

# **TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**

Ekonomická fakulta

Studijní program: N6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Podniková ekonomika

## **Analýza kalkulačního systému podnikatelského subjektu**

### **Analysis of a Business Costing System**

DP-EF-KFÚ-2013-31

Bc. František Mejšnar

Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná, Ph.D., Katedra financí a účetnictví

Konzultant: Vladimír Jína, Thermex CZ, spol. s r.o.

Počet stran: 72

Počet příloh: 3

Datum odevzdání: 10.5.2013

**Prohlášení**

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 10.5.2013

---

## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá problematikou kalkulací nákladů a cenové tvorby podniku. První část práce je zaměřena na teoretické základy této problematiky, ve kterých jsou zahrnuta témata zabývající se charakteristikou a vývojem subsystémů vnitropodnikového účetnictví, pojetím členění nákladů a oceněním těchto nákladů, kalkulačními metodami a technikami a kalkulačním systémem.

Úvod praktické části je vyplněn informacemi o historickém vývoji a výrobním programu vybrané společnosti THERMEX CZ, spol. s r.o. Jádrem této části práce tvoří rozbor zadané problematiky v podobě analýzy kalkulačního systému, a případné nalezení slabých míst kalkulačního systému společnosti.

Závěr shrnuje teoretickou a praktickou část diplomové práce a na základě zjištěných informací uvádí několik doporučení pro vylepšení stávajícího systému kalkulací.

### **Klíčová slova:**

Analýza bodu zvratu, cenová tvorba, ekonomické pojetí nákladů, finanční pojetí nákladů, hodnotové pojetí nákladů, kalkulace, kalkulace úplných vlastních nákladů, kalkulace variabilních nákladů, kalkulační jednice, kalkulační metody, kalkulační systém, kalkulační vzorec, manažerské účetnictví, nákladové účetnictví, náklady, odbytová režie, operativní kalkulace, plánová kalkulace, propočtová kalkulace, přímé mzdy, rozvrhová základna, správní režie, výrobní režie, výsledná kalkulace.

## **Annotation**

The thesis deals with an issue of costing and pricing in a company. The first part focuses on the theoretical principles of this issue in which are covered topics related to the characteristics and development of cost accounting subsystems, a concept of cost classification and valuation, calculation methods and techniques and a costing system.

Introduction of the practical part is filled with information about the historical development and production program of THERMEX CZ spol. s r.o. The core of this part consists of an analysis of the issue in form of costing system analysis, and possibly identify weaknesses of costing system in the company.

The conclusion summarizes the theoretical and practical part of the thesis and makes several recommendations to improve the current costing system based on collected information.

### **Key words:**

Break- point analysis, pricing, economic concept of costs, financial concept of costs, value concept of costs, calculation, full costing, variable costing, calculation unit, costing methods, costing system, costing formula, managerial accounting, cost accounting, costs, sales and distribution overhead, operational costing, costing plan, hired labour, cost-allocation base, administrative expense, factor overhead, actual costing.

## **Poděkování**

Na tomto místě děkuji vedoucí diplomové práce Ing. Radaně Hojně, Ph.D. za rady, připomínky a metodické vedení při zpracování této diplomové práce. Dále také děkuji zaměstnancům společnosti THERMEX CZ spol. s r.o., především panu Vladimíru Jínovi, za ochotu a trpělivost při poskytování velmi cenných informací.

# Obsah

<b>SEZNAM ILUSTRACÍ.....</b>	<b>12</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>13</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK, ZNAČEK A SYMBOLŮ.....</b>	<b>14</b>
<b>ÚVOD .....</b>	<b>15</b>
<b>1 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ JAKO SUBSYSTEM ÚČETNÍHO SYSTÉMU PODNIKU .....</b>	<b>16</b>
1.1 NÁKLADOVÉ ÚČETNICTVÍ.....	18
1.2 ÚČETNICTVÍ PRO ROZHODOVÁNÍ .....	19
<b>2 CONTROLLING.....</b>	<b>21</b>
<b>3 TEORETICKÉ VYMEZENÍ NÁKLADŮ .....</b>	<b>23</b>
3.1 ZPŮSOB VYJÁDŘENÍ A OCENĚNÍ NÁKLADŮ V MANAŽERSKÉM ÚČETNICTVÍ .....	24
3.1.1 Finanční pojetí nákladů.....	25
3.1.2 Hodnotové pojetí nákladů.....	25
3.1.3 Ekonomické pojetí nákladů.....	25
3.2 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	27
3.2.1 Druhové členění nákladů.....	27
3.2.2 Účelové členění nákladů.....	28
3.2.3 Náklady podle odpovědnosti za jejich vznik.....	28
3.2.4 Kalkulační členění nákladů .....	28
3.2.5 Členění nákladů podle závislosti na objemu výroby .....	29
<b>4 KALKULACE .....</b>	<b>33</b>
4.1 KALKULAČNÍ SYSTÉM.....	33
4.1.1 Propočtová kalkulace .....	34
4.1.2 Plánová kalkulace.....	35
4.1.3 Operativní kalkulace.....	36
4.1.4 Výsledná kalkulace .....	36
4.1.5 Kalkulace ceny.....	37

4.2	KALKULAČNÍ TECHNIKY .....	38
4.2.1	<i>Kalkulace dělením prostá</i> .....	38
4.2.2	<i>Kalkulace dělením s poměrovými čísly</i> .....	38
4.2.3	<i>Kalkulace přírážková</i> .....	39
4.3	KALKULAČNÍ METODY .....	40
4.3.1	<i>Prostá metoda</i> .....	40
4.3.2	<i>Fázová metoda</i> .....	41
4.3.3	<i>Stupňová metoda</i> .....	42
4.3.4	<i>Zakázková metoda</i> .....	43
4.3.5	<i>Odčítací metoda</i> .....	44
4.3.6	<i>Rozčítací metoda</i> .....	44
4.4	STRUKTURA KALKULAČNÍCH VZORCŮ .....	45
4.4.1	<i>Typový kalkulační vzorec</i> .....	46
4.4.2	<i>Retrográdní kalkulační vzorec</i> .....	47
4.4.3	<i>Dynamická kalkulace</i> .....	47
4.4.4	<i>Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady</i> .....	48
4.4.5	<i>Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů</i> .....	49
<b>5</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>50</b>
5.1	CHARAKTERISTIKA PODNIKU THERMEX CZ, SPOL. S R.O. ....	50
5.1.1	<i>Historie společnosti</i> .....	50
5.2	ČLENĚNÍ NÁKLADŮ VE SPOLEČNOSTI.....	51
5.2.1	<i>Druhové členění nákladů</i> .....	51
5.2.2	<i>Dělení nákladů z hlediska účelu jejich vynaložení</i> .....	53
5.2.3	<i>Kalkulační členění nákladů</i> .....	55
5.3	KALKULACE .....	55
5.3.1	<i>Přímé mzdy</i> .....	57
5.3.2	<i>Přímý materiál</i> .....	60
5.3.3	<i>Ostatní přímé náklady</i> .....	61
5.3.4	<i>Plyn a kyslík</i> .....	61
5.3.5	<i>Výrobní režie</i> .....	62
5.3.6	<i>Správní režie</i> .....	63
5.3.7	<i>Odbytová režie</i> .....	63

5.3.8	<i>Kalkulace úplných nákladů</i> .....	64
5.4	TVORBA CENY .....	66
<b>ZÁVĚR</b> .....		<b>68</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....		<b>71</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....		<b>72</b>



## Seznam ilustrací

<i>Obr. č. 1: Fáze systému řízení.....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. č. 2: Závislost různých forem variabilních nákladů na změnách objemu výkonů.....</i>	<i>26</i>
<i>Obr. č. 3: Grafické znázornění bodu zvratu, rozpočtované úrovně zisku a marže.....</i>	<i>28</i>
<i>Obr. č. 4: Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití.....</i>	<i>30</i>
<i>Obr. č. 5: Kalkulace ceny.....</i>	<i>33</i>
<i>Obr. č. 6: Prostá metoda (obecné schéma).....</i>	<i>37</i>
<i>Obr. č. 7: Fázová metoda (obecné schéma).....</i>	<i>38</i>
<i>Obr. č. 8: Stupňová metoda (obecné schéma).....</i>	<i>39</i>
<i>Obr. č. 9: Zakázková metoda (obecné schéma).....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. č. 10: Metoda sdružených výkonů (obecné schéma).....</i>	<i>41</i>
<i>Obr. č. 11: Typový kalkulační vzorec.....</i>	<i>42</i>
<i>Obr. č. 12: Retrogradní kalkulační vzorec.....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. č. 13: Dynamická kalkulace.....</i>	<i>44</i>
<i>Obr. č. 14: Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady.....</i>	<i>45</i>
<i>Obr. č. 15: Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů.....</i>	<i>46</i>
<i>Obr. č. 16: Kalkulační vzorec společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.....</i>	<i>52</i>

## Seznam tabulek

<i>Tab. č. 1: Základní rozdíly mezi finančním a manažerským účetnictvím.....</i>	<i>14</i>
<i>Tab. č. 2: Základní charakteristiky finančního, hodnotového a ekonomického pojetí nákladů.....</i>	<i>22</i>
<i>Tab. č. 3: Mzdový přehled.....</i>	<i>54</i>
<i>Tab. č. 4: Přehled pracovních dní pro rok 2013.....</i>	<i>55</i>
<i>Tab. č. 5: Výpočet ceny materiálu.....</i>	<i>56</i>
<i>Tab. č. 6: Kalkulace č. 354 – stáčení 17,5.....</i>	<i>60</i>
<i>Tab. č. 7: Kalkulace č. 1108 – výroba ramen.....</i>	<i>61</i>
<i>Tab. č. 8: Kalkulace č. 0812 – pískování.....</i>	<i>61</i>
<i>Tab. č. 9: Kalkulace č. 0501 – sádrování.....</i>	<i>61</i>
<i>Tab. č. 10: Kalkulace úplných nákladů.....</i>	<i>62</i>

## Seznam použitých zkratek, značek a symbolů

a.s.	akciová společnost
č.	číslo
č.p.	číslo práce
FN	fixní náklady
FÚ	finanční účetnictví
hps	hrubý průměr stáčený
KO	kalkulační odpis
ks	kus
MÚ	manažerské účetnictví
NH	nehmotný majetek
obr.	obrázek
OR	odbytová režie
SR	správní režie
tab.	tabulka
USA	Spojené státy americké
VR	výrobní režie
spol. s r.o.	společnost s ručením omezeným

# Úvod

Předkládaná diplomová práce je zaměřena na teoretickou a praktickou analýzu v oblasti kalkulací a cenové tvorby společnosti. Tato problematika podnikového řízení je důležitá zejména proto, že přímo ovlivňuje výkonnost a efektivitu podnikatelského procesu a tak působí na konkurenceschopnost podniku na trhu.

Pro existenci a prosperitu každé společnosti je důležité dosáhnout co největšího ekonomického prospěchu (nejčastěji v podobě zisku, tržního podíl, atd.). Těchto cílů podnik dosahuje výrobou své produkce a prodejem této produkce za určitou cenu. Tato cena by měla odrážet situaci na trhu, stejně tak jako by měla uhrazovat náklady s produktem související. Kalkulace je tak z hlediska úspěšnosti podniku nezbytným prostředkem, který je jedním z nejvýznamnějších informačních podkladů pro řízení nákladů, manažerské rozhodovací úlohy a proces stanovování ceny.

V úvodní části práce je analyzována problematika pojetí a členění nákladů a jsou zde prezentovány účetní subsystémy nákladového a manažerského účetnictví. Na těchto základech staví další část, která je věnovaná druhům kalkulací v kalkulačním systému, kalkulačním metodám a technikám a struktuře nákladů v kalkulačním vzorci.

Cílem této diplomové práce bylo představit Vám, čtenářům této práce, problematiku výše zmíněných oblastí (tj. problematiku nákladů, kalkulací a cenotvorby) a tuto problematiku blíže představit na příkladu vybraného podniku, v mém případě společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. Jádrem mé práce je tedy analýza kalkulačního systému společnosti THERMEX CZ spol. s r.o., a dále návrhy a doporučení, které jsou představeny v závěrečné části této diplomové práce. Tyto závěry jsou vytvořeny na základě informací načerpaných od společnosti a staví na nedostatecích obsažených v současném systému kalkulací.

# 1 Manažerské účetnictví jako subsystém účetního systému podniku

Manažerské účetnictví (v anglosaské oblasti označováno jako Management Accounting, resp. Managerial Accountancy) je účetní systém, který se vyvinul v USA ve dvacátých letech 20. století pro potřeby výrobních podniků. Jeho vznik byl podnícen neschopností finančního účetnictví dostatečně zobrazovat potřeby „*operativní manažerské kontroly a hodnocení výkonnosti*.“<sup>1</sup>

Finanční účetnictví primárně informuje externí uživatele (vlastníky, dodavatele, banky,...). A co potřebují vědět tito uživatelé? Např. vlastníky zajímá, zda se jimi vložený kapitál zhodnocuje, případně jak moc. Banky potřebují vědět, jestli je podnik schopný dostát svým závazkům. Takovéto souhrnné informace ale nepostačují managementu. Proto manažerské účetnictví podává mnohem konkrétnější informace o vnitropodnikových procesech a činnostech, ze kterých může jejich uživatel (interní uživatel, většinou nižší management) proniknout hlouběji do problematiky daného podniku.

Jak jsme naznačili výše, manažerské účetnictví poskytuje velice důležité informace o výkonnosti firmy. Pomáhá všem uživatelům tohoto systému (v teorii manažerského účetnictví chápeme uživatele jako řídicího pracovníka) předvídat budoucí vývoj společnosti a tím dává řídicím pracovníkům (manažerům) možnost včas reagovat. Zjednodušeně můžeme říci, že úkolem manažerského účetnictví je: „*dodat včas správné informace a doporučení relevantním uživatelům*.“<sup>2</sup>

Manažerské účetnictví nepodléhá žádné mimopodnikové legislativní regulaci. Z toho plyne naprostá svoboda pro podnik při vymezování cíle, obsahu, či struktury tohoto systému. Svoboda tohoto druhu účetnictví se projevuje i v nejednotnosti jeho názvu napříč světem, dokonce i uvnitř našeho státu. Zatímco ve Francii používají název *účetnictví pro řízení*,

---

<sup>1</sup> PETŘÍK, T. Ekonomické a finanční řízení firmy: manažerské účetnictví v praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 25. ISBN 80-247-1046-3.

<sup>2</sup> PETŘÍK, T. Ekonomické a finanční řízení firmy: manažerské účetnictví v praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, s. 25. ISBN 80-247-1046-3.

v Německu se můžeme setkat s označením *účetnictví nákladů a výnosů orientované na rozhodování*.

V následující tabulce č. 1 můžeme přehledně vidět základní rozdíly mezi finančním a manažerským účetnictvím.

*Tab. č. 1: Základní rozdíly mezi finančním a manažerským účetnictvím*

HLEDISKO	FINANČNÍ ÚČETNICTVÍ	MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ
Charakter a určení účetních informací	Veřejné souhrnné informace za podnik jako celek, určeny pro externí uživatele a vrcholový management.	Informace důvěrného charakteru o vnitropodnikových útvarech, procesech a činnostech, určeny pro interní uživatele a management na nižší úrovni.
Časová orientace	Minulost, dlouhodobý časový interval. Účetní výkazy se sestavují pravidelně (povinně) 1x za účetní období.	Minulost i budoucnost, krátkodobý a variabilní časový interval poskytování informací, dle potřeby – nepravidelně.
Úprava	Regulováno státem – právní předpisy, účetní zásady, povinnost podvojného zápisu, vyjádření pouze ve finančních jednotkách. Výstupem jsou účetní výkazy.	Neregulováno legislativně – o obsahu a struktuře rozhoduje podnik sám, povoleny jsou individuální přístupy, používány finanční i naturální jednotky. Výstupem jsou účetní i neúčetní informace (VP výkazy, směrnice, normy, zprávy).
Rozsah poskytovaných informací	Syntetické informace za celý podnik.	Analytické za útvary, výrobky, procesy.

Zdroj: HOJNÁ, R. *Řízení nákladů jako nástroj zvyšování efektivnosti podniku*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. Hospodářská fakulta, 2008. 179 s., 1 s. příloh. Vedoucí disertační práce doc. Dr. Ing. Olga Hasprová, s. 37.

Pokud se blíže zaměříme na strukturu manažerského účetnictví, můžeme tento systém rozdělit na dva subsystémy:

- *nákladové účetnictví,*
- *účetnictví pro rozhodování.*

## 1.1 Nákladové účetnictví

Nákladové účetnictví má, coby subsystém manažerského účetnictví, za cíl poskytnout řídicím pracovníkům „*podklady pro řízení reprodukčního procesu v podmínkách, kdy o základních parametrech tohoto procesu již bylo rozhodnuto.*“<sup>3</sup>

V *první fázi* by v sobě tyto podklady měly obsahovat informace o výši skutečně vynaložených nákladů a uskutečněných výnosů, a to především s návazností na prodané finální výkony, posléze i na procesy, činnosti a útvary, které jsou odpovědné za tyto vynaložené náklady, resp. uskutečněné výnosy. Ve *druhé fázi* by pak tyto informace měly být schopné poskytnout nám porovnání s žádoucím (rozpočtovaným, plánovaným, kalkulovaným) stavem a tím dát základ pro řízení pomocí odchylek v krátkém a středně dlouhém období.<sup>4</sup>

Jedním z nejvýraznějších rysů nákladového účetnictví je systémové zobrazení reprodukčního procesu, v jehož důsledku si zachovává tradiční prvky účetní metody.<sup>5</sup>

- *obecné* – bilanční princip, podvojně zobrazení hospodářských transakcí a jejich hodnotové vyjádření, systém účtů,
- *technické* – dokumentace, inventarizace, zajišťující průkaznost účetního zobrazení s realitou.

Podle obsahového zaměření můžeme nákladové účetnictví rozdělit do tří skupin:

---

<sup>3</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. Praha: Management Press, 2010, s. 21. ISBN 978-80-7261-217-8.

<sup>4</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. Praha: Management Press, 2010, s. 21. ISBN 978-80-7261-217-8.

<sup>5</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. Praha: Management Press, 2010, s. 22. ISBN 978-80-7261-217-8.

- *tzv. výkonové účetnictví* – jeho cílem je zjistit výši nákladů, marže, zisku a dalších hodnotových charakteristik výrobků, prací či služeb ve vztahu s kalkulacemi výkonů,
- *odpovědnostní účetnictví* - v návaznosti na systém plánů, rozpočtů a vnitropodnikových cen zjišťuje, jak se jednotlivé útvary podílejí na celopodnikových výsledcích a zároveň se zabývá otázkou, jak řídit jednotlivé vnitropodnikové útvary, aby bylo možné dosáhnout celopodnikových cílů co nejefektivněji,
- *procesní nákladové účetnictví* – potřeba koordinovat jednotlivé podnikové činnosti, aktivity a procesy probíhající v jednotlivých vnitropodnikových útvarech. Náklady jsou proto přiřazovány jednotlivým aktivitám.

## 1.2 Účetnictví pro rozhodování

Druhý subsystém manažerského účetnictví staví na nákladovém účetnictví a přetváří ho právě do manažerského. Jestli jsme u nákladového účetnictví vycházeli z předpokladu, že o základních parametrech podnikání již bylo rozhodnuto, pak v tomto subsystému budeme využívat účetní informace pro rozhodování o budoucím vývoji. Cílem účetnictví pro rozhodování již není vše shrnující zobrazení podnikatelského procesu, ale výběr podstatných informací z jednotlivých účetních systémů (finanční, daňové, nákladové účetnictví), z podnikového informačního systému a z podnikového okolí, a distribuce těchto informací k managementu podniku, který na jejich základě činí rozhodnutí o budoucím vývoji společnosti.

Přestože je každé rozhodování specifické, díky *typologii rozhodování* (využívá zobecňování rozhodovacích úloh) jsme schopni všechny rozhodovací úlohy na základě společných rysů rozdělit do dvou skupin:

- *rozhodování na existující kapacitě* se děje za předpokladu, že vytvořená kapacita není plně využita,
- *rozhodování o budoucí kapacitě* probíhá za předpokladu, že: „*životnost v minulosti založené, konkrétně orientované kapacity dospívá ke svému vyčerpání, tato*



*kapacita je nedostatečná nebo naopak příliš rozsáhlá, a bude tedy třeba ji obnovit, rozšířit, zúžit nebo restrukturalizovat.*“<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> KRÁL, B., et al. Manažerské účetnictví. 3. Praha: Management Press, 2010, s. 490. ISBN 978-80-7261-217-8.

## 2 Controlling

V šedesátých a sedmdesátých letech 20. století došlo k velkým změnám, které ovlivnily charakter podnikání, a vznikl nový systém podnikového řízení. Tyto změny můžeme shrnout do několika bodů:

- ke zvýšení účinnosti systému řízení již nedochází zlepšováním jednotlivých jeho částí, nýbrž pomocí *systémového propojení a koordinace*,
- účinnost tohoto systému nemůžeme zvyšovat ani rozšiřováním dostupných dat, zvýšit účinnost můžeme pomocí *účelového třídění informací*,
- výše zmíněnou koordinaci můžeme integrovat v *informačním systému*, jehož výstupem je *účetní zobrazení* konkrétního podnikatelského procesu. Výhodou tohoto zobrazení je jeho průkaznost, úplnost a věcná správnost,
- tento informační systém, resp. účetní systém musí sledovat požadavky na řízení podnikatelského procesu z pohledu vedení podniku.

Ačkoliv controlling nemá jednoznačné vymezení, můžeme v odborné literatuře nalézt několik obecně uznávaných definic controllingu. Například P. Horváth definuje controlling jako „*nástroj řízení, který má za úkol koordinaci plánování, kontroly a zajištění informací datové základny tak, aby se působilo na zlepšení podnikových výsledků.*“<sup>7</sup> P. Preißler controlling definuje jako „*nástroj řízení přesahující řadu funkcí, který podporuje podnikový proces rozhodování a řízení prostřednictvím cílově orientovaného zpracování informací.*“<sup>8</sup>

Controlling můžeme rozdělit na dva subsystémy:

- subsystém plánování a kontroly,
- subsystém zajištění informační základny.

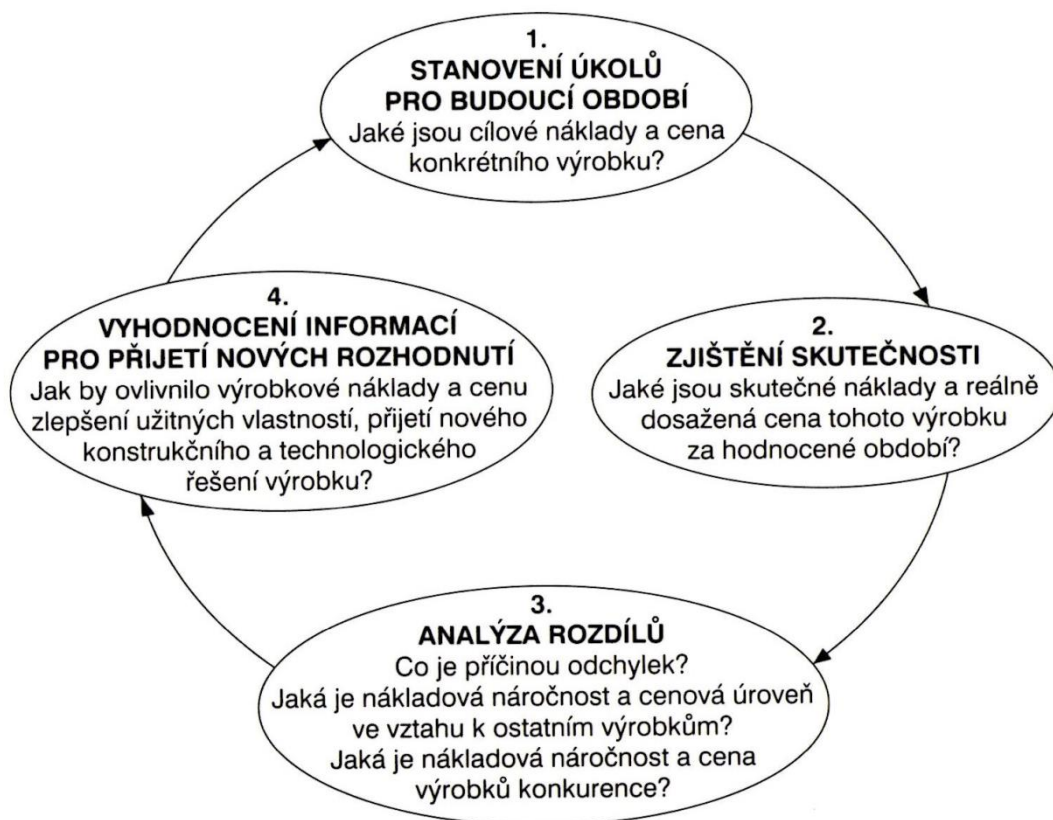
Úspěšně fungující controlling musí co nejúčinněji propojit plánování s kontrolou. Musí mezi těmito vytvořit vazbu, dovolující vytvoření tzv. *řídícího okruhu*. Nejdříve se vytvoří plán (úkol), poté by měla proběhnout kontrola, jakým způsobem skutečnost kopíruje cíle

---

<sup>7</sup> HORVÁTH, P. Das Controlling, München:Verlag Franz Vahlen, 2002. Převzato z KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 26. ISBN 978-80-7261-217-8.

<sup>8</sup> PREISLER, P. Controlling, Wien, 1994. Převzato z FIBÍROVÁ, J. Reporting: moderní metoda hodnocení výkonnosti uvnitř firmy. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, s. 118. ISBN 80-247-0066-2

plánu. V případě záporných odchylek musí přijít rozhodnutí s cílem opravit nalezené záporné odchylky. V případě zjištění kladných odchylek je snaha tyto odchylky co nejefektivněji využít a poté následuje stanovení nového úkolu (plánu). Řídící okruh zachycuje obrázek č. 1.



Obr. č. 1: Fáze systému řízení

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 27. ISBN 978-80-7261-217-8.

Následně je zapotřebí vybavit tento okruh informacemi, resp. informačním systémem, jenž dodá důležité, podstatné informace a vazby mezi těmito informacemi.

Na závěr této kapitoly bych rád zdůraznil, že podobně jako u manažerského účetnictví, ani controlling nemá pevný základ, právní rámec. Proto se podoba controllingu může lišit, a velice často se liší, podnik od podniku.

### 3 Teoretické vymezení nákladů

Ve *finančním účetnictví* se náklad chápe jako úbytek ekonomického prospěchu. Toto snížení ekonomického prospěchu se projevuje snížením vlastního kapitálu jinak než výběrem kapitálu vlastníky. Náklad ve finančním účetnictví si můžeme zjednodušeně představit jako ekonomický zdroj vynaložený na dosažení výnosu z prodeje.

V manažerském účetnictví můžeme chápání nákladů popsat jako „*hodnotově vyjádřené, účelné vynaložení ekonomických zdrojů podniku, účelově související s ekonomickou činností.*“<sup>9</sup> V manažerském účetnictví jde tedy hlavně o racionální a hospodárné vynaložení nákladů. U ekonomického subjektu, který bude dodržovat pravidla hospodárnosti, tedy se bude chovat racionálně, můžeme u vynakládaných nákladů upozorovat dva rysy:

- *účelnost* – náklady jsou vynakládány v takové výši, která je přiměřená výsledku činnosti,
- *účelovost* – znamená vynakládání nákladů na konkrétní výkony, tak aby tyto výkony přinášely větší ekonomický prospěch.

Mezi vynaloženými náklady a dosaženým ekonomickým prospěchem existuje vztah, ze kterého můžeme získat několik kritérií hodnotících racionalitu ekonomických procesů. Jsou jimi hospodárnost, ekonomická účelnost a ekonomická efektivnost.

Základním kritériem hodnotícím racionalitu při vynakládání ekonomických zdrojů je *hospodárnost*. Jde o to, dosahovat žádoucích výstupů s co nejmenšími vstupy. Hospodárnosti můžeme dosahovat buď úsporností, nebo účinností, nejčastěji však jejich kombinací. *Úspornost* znamená snížení celkové výše nákladů při neměnném žádoucím výstupu. *Účinností* rozumíme maximalizaci výstupů s neměnnými vstupy. U úspornosti mluvíme o absolutním snížení nákladů, u účinnosti o relativním snížení nákladů.

---

<sup>9</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 47. ISBN 978-80-7261-217-8.

Dalším kritériem je *ekonomická účinnost*. Míru ekonomické účinnosti získáme porovnáním vynaložených nákladů oproti výnosům z prodeje.

Pojem *ekonomická efektivnost* je vrcholovým kritériem ekonomické racionality. Opět jde o porovnání vstupů a výstupů, tedy nákladů a ekonomického prospěchu, tentokrát ovšem formou poměrového ukazatele. Nejčastěji se vyjadřuje jako poměr zisku k celkové úrovni ekonomických zdrojů, nebo k jednotlivým částem – k vlastnímu či cizímu kapitálu. Efektivností se tak rozumí schopnost podnikatelského subjektu zhodnotit zdroje podílející se na tvorbě ekonomického prospěchu.

*Cashflow* je kritériem, ve kterém se porovnávají příjmy a výdaje. Vychází z časového rozdílu mezi vznikem nákladu, resp. výnosu, a souvisejícím výdajem, resp. příjmem. V cashflow tedy sledujeme skutečné peněžní toky, příjmy a výdaje, v daném časovém období. Smyslem sledování cashflow je zajištění likvidity podnikatelského subjektu, tedy krátkodobé i dlouhodobé likvidity, za účelem schopnosti dostát závazkům, jak krátkodobým, tak i dlouhodobým.

Pojmem *solventnost* se označuje dlouhodobá schopnost hradit své závazky. Obvykle bývá vyjadřována poměrem mezi oběžným majetkem a krátkodobými závazky. Kromě poměrového vyjádření se ale můžeme setkat i s vyjádřením rozdílovým. Důležitým ukazatelem je tzv. čistý pracovní kapitál. Čistý pracovní kapitál získáme, když od výše oběžného majetku bez finančních prostředků odečteme krátkodobé závazky. Z tohoto plyne, že se jedná o oběžný majetek financovaný z dlouhodobých zdrojů.

*Likviditou* rozumíme krátkodobou schopnost dostát svým (okamžitým) závazkům. Vyjadřuje se poměrem mezi likvidními prostředky (peníze, rychle směnitelné prostředky) a krátkodobými závazky.

### **3.1 Způsob vyjádření a ocenění nákladů v manažerském účetnictví**

Jakožto při vymezování účelnosti a účelovosti nákladů, i zde při vyjadřování a oceňování nákladů, najdeme mnoho rozdílů mezi finančním a manažerským účetnictvím. Proto se

v literatuře nejčastěji setkáváme se třemi přístupy vyjadřování a oceňování nákladů: finančním, hodnotovým a ekonomickým.

### 3.1.1 Finanční pojetí nákladů

Ve finančním pojetí se nákladem rozumí „tržně ověřené vynaložení peněz.“<sup>10</sup> Náklad je tedy zjednodušeně určen penězi investovanými do výkonů. Tyto výkony by měly zajišťovat náhradu peněz alespoň v jejich původní výši. Toto označujeme jako pravidlo zajišťující zachování finančního kapitálu. Finanční pojetí nákladů je v manažerském účetnictví omezující zejména kvůli dvěma faktorům. Zaprvé jsou za náklady považovány jenom ty spotřebované ekonomické zdroje, které jsou podepřeny reálným výdejem peněz. Zadruhé jsou náklady oceňovány ve skutečných pořizovacích cenách.

### 3.1.2 Hodnotové pojetí nákladů

V hodnotovém pojetí nákladů jsou zahrnuty kromě peněžních nákladů i takové faktory, které nemají peněžní ekvivalent, ale přesto ovlivňují ekonomickou racionalitu daného procesu. Například jedna z prodejen společnosti sídlí ve vlastní budově, tím pádem neplatí nájemné. Aby však její výsledky byly srovnatelné s výsledky ostatních prodejen, které sídlí v pronajatých objektech, je tato první prodejna zatížena kalkulačním nájemným. Náklady se oceňují nikoliv historickými cenami, ale *cenami existujícími v současnosti*. Toto se shoduje s kritériem zachování věcného kapitálu.

### 3.1.3 Ekonomické pojetí nákladů

Toto třetí pojetí nákladů je nejkomplexnějším pojetím. U finančního přístupu za náklady považujeme pouze peněžní toky a oceňujeme je v historických cenách. V hodnotové koncepci se mezi náklady řadí i faktory, které nemají konkrétní peněžní vyjádření, ale věcně i časově souvisejí s procesy uvnitř podniku. Také se tyto náklady oceňují za podmínek, které existovaly v čase, kdy se tyto procesy uskutečňovaly. V ekonomickém pojetí se vychází z potřeby nejen řídit aktuálně probíhající procesy, ale hlavně rozhodovat o budoucích procesech, o nejlepších budoucích alternativách. Abychom tohoto mohli dosáhnout, musíme si začít všimnout další kategorie nákladů. Tou jsou *náklady oportunitní*,

---

<sup>10</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 60. ISBN 978-80-7261-217-8.

neboli *náklady ušlé příležitosti*. Oportunitní náklady nám neříkají, kolik jsme reálně spotřebovali ekonomických zdrojů, ale říkají nám, kolik jsme mohli získat při realizaci jiné, další alternativy.

Vzájemný vztah finančního, hodnotového a ekonomického pojetí znázorňuje tabulka č. 2.

*Tab. č. 2: Základní charakteristiky finančního, hodnotového a ekonomického pojetí nákladů*

<b>POJETÍ NÁKLADŮ</b>	<b>FINANČNÍ</b>	<b>HODNOTOVÉ</b>	<b>EKONOMICKÉ</b>
<b>Vztah k subsystému účetnictví</b>	<b>Finanční účetnictví</b>	<b>Nákladové účetnictví</b>	<b>Účetnictví pro rozhodování</b>
<b>Vztah k zobrazované realitě</b>	Zobrazení transakce v parametrech, které platily, když se uskutečnila	Zobrazení transakce v parametrech, které by platily v současnosti	Zobrazení transakce formou porovnání s jinou v úvahu přicházející alternativou
<b>Vztah k vyjádření zisku</b>	Zisk je měřen na principu zachování finančního kapitálu v nominální výši. Podle tohoto pojetí podnik dosahuje zisku, pokud jeho vlastní finančně vyjádřený kapitál na konci období je vyšší než na začátku období	Zisk je měřen na principu tzv. věcného zachování kapitálu. Podle tohoto pojetí podnik dosahuje zisku, až když se podaří reprodukovat vlastní kapitál měřený (a oceňovaný) výrobní kapacitou nebo kapacitou podnikatelské činnosti	Zisk je měřen na principu tzv. věcného zachování kapitálu, přičemž jeho úroveň se dále snižuje o oportunitní náklady a zvyšuje se o případné oportunitní výnosy

Zdroj: KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 65. ISBN 978-80-7261-217-8.

## 3.2 Členění nákladů

Abychom mohli dosáhnout účinného řízení nákladů, musíme je nejprve rozčlenit do stejnorodých skupin. Členění nákladů můžeme rozdělit do dvou částí. V první části se zaměříme na taková členění, která přispívají k řízení podnikového procesu, o jehož základních parametrech již bylo v minulosti rozhodnuto. V druhé části budeme zkoumat členění, která slouží pro budoucí rozhodování.

### 3.2.1 Druhové členění nákladů

Na začátku je nezbytné rozdělit náklady podle druhu. Jedná se o nejjobecnější členění nákladů vstupujících do podnikatelského procesu. Základními nákladovými druhy (ve finančním účetnictví je můžeme najít v účtové třídě 5) jsou:

- spotřeba materiálu,
- spotřeba a použití externích prací a služeb,
- mzdové a ostatní náklady,
- odpisy dlouhodobě využívaného majetku, a
- finanční náklady.

Druhově vynaložené náklady mají tři základní vlastnosti. Jsou *prvotní*, *externí* a *jednoduché*. *Prvotní* znamená, že se stávají předmětem zobrazení již při vstupu do podniku. Jejich externí povaha je dána spotřebou *externích* prací, výrobků a služeb a nelze je členit na *jednodušší* složky.

Základním významem tohoto členění je podání informací vedoucí k „zajištění stability a rovnováhy mezi potřebou těchto zdrojů v podniku a vnějším okolím, které je schopno je poskytnout.“<sup>11</sup>

Druhové členění nákladů neříká nic o účelu vynaložení, či o útvaru, který je vynaložil. Informuje nás jen o charakteru nákladů. To je důvodem, proč se toto rozdělení nevyužívá pro hodnocení hospodárnosti, účinnosti nebo efektivnosti. Proto je pro účely manažerského

---

<sup>11</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 70. ISBN 978-80-7261-217-8.



řízení potřeba druhové členění nákladů kombinovat s dalšími členěními, která vyjadřují účelový vztah nákladů, a další souvislosti.

### 3.2.2 Účelové členění nákladů

Podle účelového vztahu členíme náklady na technologické náklady a náklady na obsluhu a řízení. Do technologických nákladů řadíme takové náklady, které byly vydány technologií dané činnosti, aktivity nebo operace. Náklady na obsluhu a řízení obsahují takové náklady, které byly vynaloženy za účelem vytvořit a udržet podmínky k racionálnímu průběhu dané aktivity.

Další možností, jak účelově rozčlenit technologické náklady, je rozdělit je na *jednicové a režijní*. *Jednicové náklady* mají přímý vztah k výkonu, ať už dílčímu nebo finálnímu. Jednicové náklady jsou částí nákladů technologických. Naopak náklady na obsluhu a řízení a ostatní technologické náklady nemají tak blízký vztah k jednotlivým výkonům vztahujících se k procesu jako celku. Rozsahem činnosti jsou ovlivněny jen rámcově. Nákladový úkol se stanovuje na dané časové období či na celkový počet výkonů pomocí rozpočtu. Tyto náklady označujeme jako *režijní*.

### 3.2.3 Náklady podle odpovědnosti za jejich vznik

Pokud chceme hodnotit hospodárnost, účinnost nebo efektivnost, nemůžeme se spokojit s určením účelového vztahu. Další kategorií je členění nákladů podle odpovědnosti za jejich vznik. Abychom tuto odpovědnost mohli jasně vymezit, musíme nejprve určit aktivity jednotlivých odpovědnostních středisek. Dále musíme identifikovat dílčí výkony, které tato střediska provádějí a předávají dál jiným vnitropodnikovým útvarům. Zároveň musíme tyto výkony pro potřeby vnitropodnikové kooperace ocenit vnitropodnikovými cenami.

### 3.2.4 Kalkulační členění nákladů

Abychom se byli schopni rozhodnout, zda je pro nás lepší jistý výrobek koupit nebo vyrobit, či je pro nás výhodné určitou výrobu zrušit nebo naopak jinou výrobu zavést,

musíme používat kalkulační členění nákladů. Základem tohoto členění je příčinná souvislost nákladů s dílčími nebo finálními výkony. Jedná se o zvláštní druh účelového členění nákladů.

Dle výše uvedeného členíme náklady na:

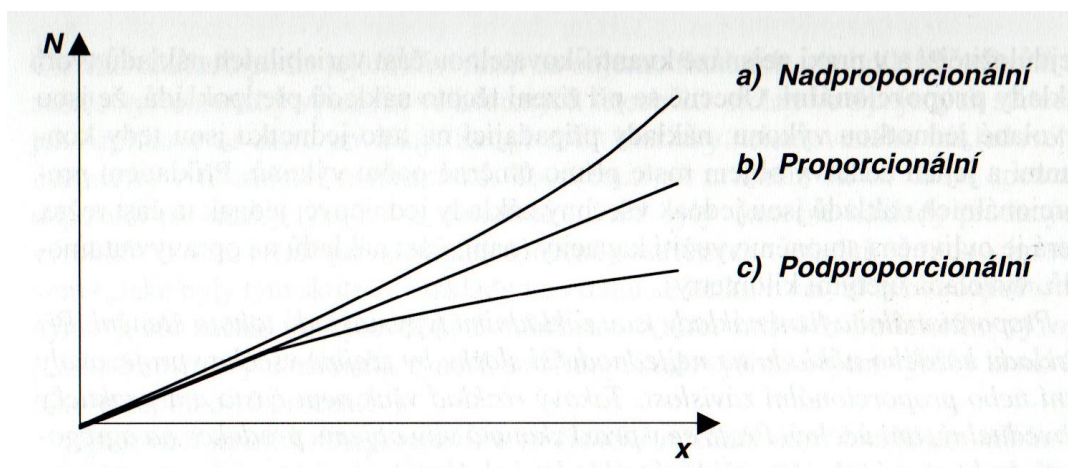
- *přímé*, které se váží přímo ke konkrétnímu druhu výkonu, patří sem všechny jednicové náklady a takové režijní náklady, jejichž výši můžeme rozpočítat prostým dělením, a
- *nepřímé*, které se vztahují k více druhům výkonů, zajišťují průběh podnikání v maximální šíři, zahrnují všechny ostatní režijní náklady, které nejsou přímými náklady.

Následující členění, která rozebereme dále, nám budou poskytovat informace především pro efektivní rozhodování o budoucích variantách.

### 3.2.5 Členění nákladů podle závislosti na objemu výroby

Náklady se v důsledku potřeby rozhodnout o optimální velikosti produkce rozdělují podle vztahu k objemu vyrobené produkce na:

- a) variabilní náklady – mění se v závislosti na objemu výroby. Dle tempa růstu variabilních nákladů můžeme rozlišit tři typy variabilních nákladů:
  - *proporcionální* - jsou nejdůležitější skupinou variabilních nákladů. Na jednotku produkce připadá konstantní náklad, tzn., že rostou stejným tempem jako objem produkce;
  - *nadproporcionální* – u těchto nákladů roste křivka variabilních nákladů rychleji než u proporcionálních nákladů, neboli zvýšení produkce znamená zvýšení průměrných nákladů. Vyvolávají dojem ne hospodárnosti, ke které ale docházet nemusí,
  - *podproporcionální* – setkáváme se s nimi celkem často. Variabilní náklady rostou pomaleji než objem výkonů, z toho důvodu se zvyšuje hospodárnost.



Obr. č. 2: Závislost různých forem variabilních nákladů na změnách objemu výkonů

Zdroj: KRÁL, Bohumil. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, 80 s. ISBN 978-80-7261-217-8.

b) **fixní náklady** – část celkových nákladů, která je z krátkodobého hlediska v určitém rozsahu výkonů neměnná. V případě zvýšení, resp. snížení, nákladů rostou skokovitě. Dle míry ovlivnitelnosti je můžeme dělit na:

- **nevyhnutelné** – jsou obvykle vynakládány ještě před započítáním reprodukčního procesu. Obvykle bývají spojeny s investicemi (do budov, technologií, strojů, atd.) k zajištění podnikatelského procesu. Mezi uhrazením výdajů a jejich promítnutím do nákladů bývá dlouhý časový úsek. Do účetnictví vstupují většinou ve formě odpisů,
- **vyhnutelné** – vznikají v průběhu výrobního procesu, můžeme je rychleji ovlivňovat v případě zvýšení, resp. snížení, kapacity. Jsou časově mnohem více spojeny s výdaji na jejich uhrazení.

Dále rozlišujeme fixní náklady na využití a nevyužití. *Fixní náklady využití* odpovídají skutečnému využití kapacity. Oproti tomu *nevyužití fixní náklady* vyjadřují část fixních nákladů, které jsou způsobeny nevyužitou kapacitou. Nevyužití fixní náklady můžeme určit pomocí vzorce 1, využití náklady potom pomocí vzorce 2.

$$FN_N = (Q_M - Q_S) \times \frac{FN}{Q_M} \quad (1),$$

$$FN_V = Q_S \times \frac{FN}{Q_M} \quad (2),$$

kde  $FN_N$  představuje nevyužité fixní náklady

$FN_V$  využité fixní náklady

$Q_M$  objem výkonu při maximálním využití kapacity

$Q_S$  skutečný objem výkonů

$FN$  celkové fixní náklady.

Rozhodování na existující kapacitě, tuto kapacitu nám vyjadřuje křivka fixních nákladů, spočívá v rozhodování o objemu výroby a z toho plynoucích nákladů, výnosů a zisku. *Analýza bodu zvratu* nám dává nástroj, pomocí kterého jsme schopni v častých situacích rozhodovat o objemu vyrobené produkce.

Na obrázku č. 3 vidíme analýzu bodu zvratu za podmínek proporcionálních nákladů a proporcionálních výnosů z prodeje. Proporcionální náklady přímo souvisejí s prodanou jednotkou a jejich návratnost je zajištěna pokud jednotková cena převyšuje tuto úroveň nákladů. Oproti tomu fixní náklady byly čerpány na výrobu jako celek. Rozdíl o kolik cena produkce převyšuje proporcionální náklady, se nazývá marže, nebo také krycí příspěvek.

Bod zvratu, tj. objem výroby, při kterém je realizován nulový zisk, můžeme zjistit jako podíl fixních nákladů a marže.

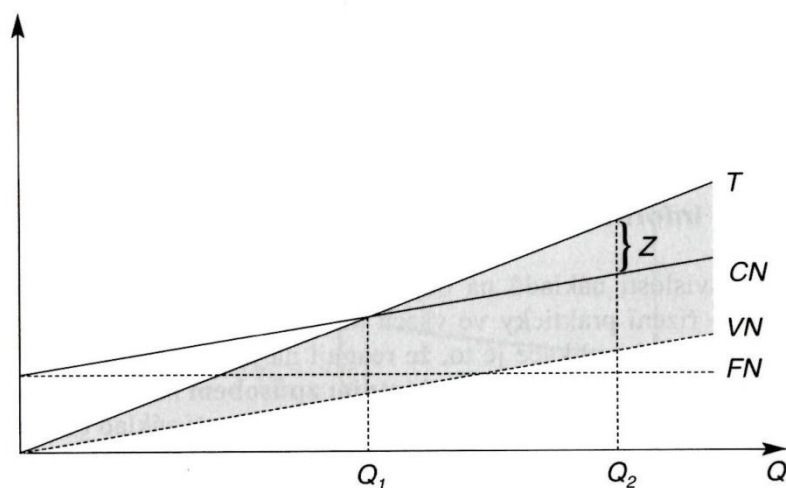
$$Q_1 = \frac{FN}{c_j - v_j} \quad (3),$$

kde  $Q_1$  představuje objem produkce, při kterém je dosahováno bodu zvratu,

$FN$  fixní náklady,

$c_j$  jednotkovou cenu,

$v_j$  variabilní proporcionální náklady.



- $T$  – výnosy z prodeje
- $CN$  – celkové náklady
- $VN$  – variabilní náklady
- $FN$  – fixní náklady
- $Z$  – žádoucí úroveň zisku
- $Q_1$  – objem prodaných výkonů, zajišťující dosažení bodu zvratu
- $Q_2$  – objem prodaných výkonů, zajišťující dosažení žádoucí úrovně zisku
- $Q$  – objem výkonů

Obr. č. 3: Grafické znázornění bodu zvratu, rozpočtované úrovně zisku a marže

Zdroj: KRÁL, B. et al. *Manažerské účetnictví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, 84 s. ISBN 978-80-7261-217-8.

## 4 Kalkulace

Pod pojmem kalkulace rozumíme „*zjištění nebo stanovení nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu.*“<sup>12</sup>

Při řízení podniku jsou kalkulace využívány jako důležitý a nenahraditelný zdroj informací, který slouží především jako:<sup>13</sup>

- informační základna pro řízení nákladů jednotlivých výkonů a procesů,
- nástroj pro řízení hospodárnosti,
- informační základna pro rozhodování o cenách,
- podklad pro zpracování rozpočtů a plánů nákladů, výnosů, zisku,
- podklad pro rozhodování o struktuře a sortimentu výrobků nebo služeb,
- nástroj k ovlivňování zaměstnanců podnikových útvarů tak, aby jednali v souladu s podnikovými cíli.

### 4.1 Kalkulační systém

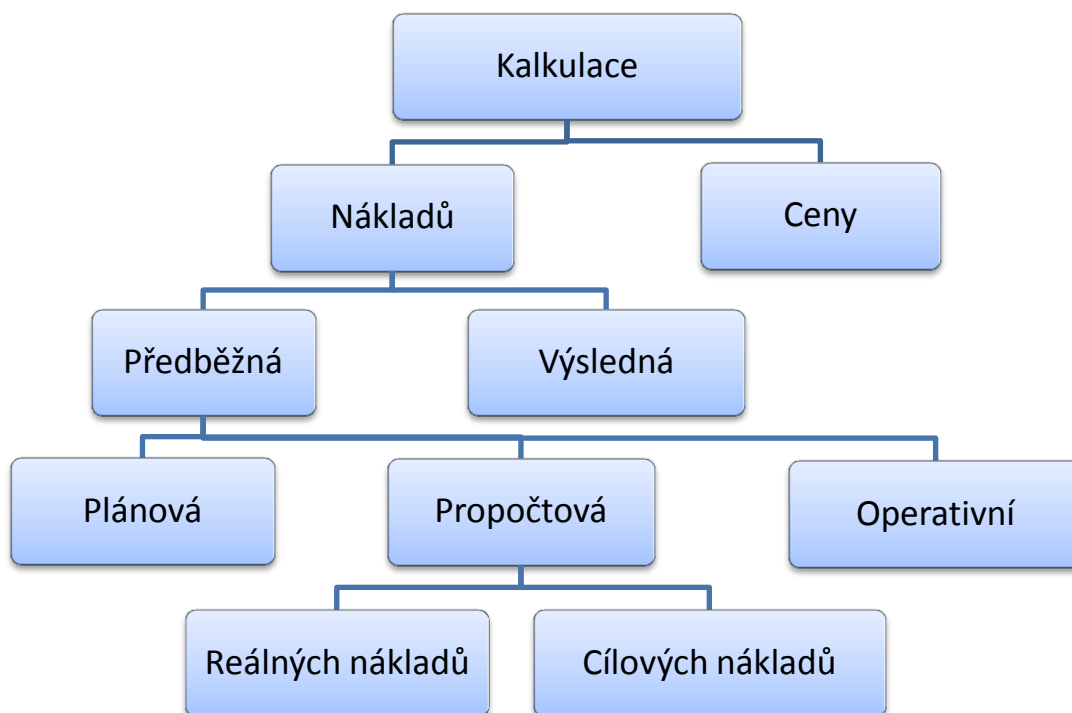
Kalkulační systém obvykle bývá velice složitý. Je složen z jednotlivých druhů kalkulací, na které se můžeme dívat z hlediska doby sestavení a souvislosti s časovým horizontem jejich využití.<sup>14</sup> Z časového hlediska je možno kalkulační systém rozdělit následovně:

---

<sup>12</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 124. ISBN 978-80-7261-217-8.

<sup>13</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 191-192. ISBN 978-80-7261-217-8.

<sup>14</sup> KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 192. ISBN 978-80-7261-217-8.



Obr. č. 4. Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, 192 s. ISBN 80-726-1141-0.

*Předběžná kalkulace* se sestavuje před zahájením výroby. Při stanovování nákladů se vychází z norem spotřeby materiálu, z norem spotřeby času, ze zkušeností, z odhadů, z rozpočtů, atd. Jejím úkolem je určit výši nákladů na kalkulační jednotici. Tím získáme důležitou informaci při rozhodování o uskutečnění výroby, případně o objemu produkce. Oproti tomu výsledná kalkulace se sestavuje po ukončení výrobního procesu a obsahuje skutečně vynaložené náklady na výrobu kalkulační jednotice.

#### 4.1.1 Propočtová kalkulace

V *hromadné a sériové výrobě* je jejím hlavním úkolem zajistit podklady pro předběžné posouzení efektivnosti výkonů. V *zakázkové výrobě* určuje nákladovou náročnost výkonu. Je výchozím bodem pro připravení cenové nabídky a jednání se zákazníkem o ceně výrobku.

V momentě, kdy sestavujeme propočtovou kalkulaci, obvykle nejsou známy technickohospodářské normy vyjadřující úroveň výrobních podmínek. Proto musíme při sestavování vycházet z informací o podobných výrobcích (vlastních i cizích), z obecně platných norem a z předpokladů na spotřebu materiálu, práce. Propočtová kalkulace nám slouží hlavně jako velmi hrubá a ne moc přesná informační základna pro určení předběžné výše spotřebovaných nákladů. Provádí se tak, že porovnáme předběžné kalkulované náklady s odhadovanou cenou a zjistíme, zda nám výrobek je schopný dosáhnout požadovaného zisku. Pokud ano, slouží propočtová kalkulace dalším útvarům.

V případě, že se podnik, na základě propočtové kalkulace, rozhodne výkon vyrábět a prodávat, řízení nákladů musí pokračovat sestavením dalších kalkulací, plánové a operativní.

#### 4.1.2 Plánová kalkulace

Sestavuje se na dané rozpočtové období a určuje výši nákladů výkonu, které budou v daných podmínkách dosaženy v daném období. Z tohoto je patrné, že se plánová kalkulace využívá především ve výrobach, které se opakují v průběhu delšího období.

Na rozdíl od propočtové kalkulace je plánová kalkulace mnohem přesnější, sestavuje se v období, kdy jsou známy technickohospodářské normy jednotlivých výkonů, proto se při sestavování kalkulace vychází z podmínek daných konstrukčními vlastnostmi a technologickými postupy.

Plánová kalkulace má dvojí podobu. *Kalkulace dílčích období* (pololetní, čtvrtletní), ve které se vykazují náklady v jednotlivých časových intervalech, a *kalkulace celého období*, která je definována jako vážený průměr jednotlivých úrovní předem stanovených nákladů, vážený předpokládaným objemem výkonů v daných dílčích obdobích.

Plánová kalkulace se používá především jako podklad pro zpracování podnikového rozpočtu – nákladů, výdajů a zásob vlastní výroby.



### 4.1.3 Operativní kalkulace

Poslední předběžnou kalkulaci představuje kalkulace operativní, někdy též označována jako běžná nebo výrobní kalkulace. Podkladem pro její sestavení v části *přímých nákladů* slouží podrobné normy spotřeby materiálu a času, platné k datu jejího sestavení. *Režijní náklady* se zde rozpočítávají pomocí přírážek a sazeb zjištěných z rozpočtů ve střediscích, platné k datu zahájení výroby.

Konstrukční a technologická dokumentace se může v důsledku změny výrobních podmínek v průběhu času měnit. Pokud toto nastane, je nutné původní operativní kalkulaci přepracovat na novou. Z tohoto vyplývá, že operativní kalkulace představuje kalkulaci nejaktuálnější. Její použití je univerzální a je možné ji aplikovat ve všech typech výroby. Zároveň slouží jako podklad pro stanovení vnitropodnikové ceny.

### 4.1.4 Výsledná kalkulace

Z časového hlediska je výsledná kalkulace sestavována po skončení výrobního procesu a vyčísluje skutečně spotřebované náklady. Plní funkci kontrolního nástroje pro všechny druhy předběžných kalkulací. Naplnění kontrolní funkce je ale částečně omezeno tím, že náklady pro každou kalkulační položku jsou často vyčísleny celkovou částkou. Z toho důvodu není možné zjistit podrobné příčiny úspor nebo překročení v dané kalkulační položce.<sup>15</sup>

I přes zmíněný nedostatek je výsledná kalkulace velice důležitá. Podnik ji využívá zejména:

- při srovnávání skutečných nákladů s předběžnými kalkulacemi,
- jako podklad pro řízení cen,
- také jako podklad pro sestavení propočtových kalkulací v budoucím období a
- pro sestavování časových řad.

---

<sup>15</sup> HRADECKÝ, M., J. LANČA a L. ŠIŠKA. Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 187. ISBN 978-80-247-2471-3.

#### 4.1.5 Kalkulace ceny

Kalkulace ceny tvoří samostatnou oblast rozhodovacích úloh a je základem pro jednání s odběrateli. Při kalkulaci ceny se vychází z nákladů v jejich ekonomickém pojetí. V minulosti se kalkulační vzorce sestávaly častěji než dnes. V současnosti se používají spíše pro účely individuálních nabídek (audit, stavební zakázka, nabídka informačního systému,...) a podle kalkulačního vzorce sem zahrnujeme určité položky, jako jsou slevy zákazníkům apod. Systém kalkulace ceny je velmi podobný postupu při sestavování tzv. cílových nákladů a vyjadřuje ho tzv. retrográdní kalkulační vzorec. Ukázku tohoto vzorce zobrazuje obr. 1.

+ Základní cena výkonu - Slevy zákazníkům - množstevní - sezonní - jiné
= Cena po úpravách - náklady
= Zisk

*Obr. č. 5: Kalkulace ceny*

Zdroj: HRADECKÝ, M., J. LANČA, L. ŠIŠKA. Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 181. ISBN 978-80-247-2471-3.

## 4.2 Kalkulační techniky

Kalkulační technika představuje matematický postup sloužící k rozvrhování nepřímých nákladů na jednotku výkonu. Touto technikou se zjišťuje předběžná a výsledná výše nepřímých nákladů. Pro účely kalkulace rozeznáváme následující techniky: <sup>16</sup>

- a) kalkulace dělením prostá,
- b) kalkulace dělením s poměrovými čísly,
- c) kalkulace přírážková.

Volba konkrétní techniky závisí na charakteru výrobního procesu.

### 4.2.1 Kalkulace dělením prostá

Patří mezi nejjednodušší techniky kalkulace a používá se jenom u homogenní výroby, jako je těžba uhlí, výroba elektrické energie,...

Kalkulace se provádí dle rovnice (1) a prvním krokem je vymezení kalkulační jednice (jeden ks, m<sup>2</sup> nebo jednotka hmotnosti). Dále je nutné zjistit celkové náklady na výrobu. Podklad pro skutečně vynaložené náklady tvoří výsledná kalkulace. Druhou variantu zjištění celkových nákladů na výrobu tvoří jejich převzetí z odpočtu střediska a doplnění o další položky kalkulačního vzorce.

$$\frac{\text{celkové náklady}}{\Sigma(ks)} = \text{náklady na ks} \quad (4)$$

### 4.2.2 Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Představuje speciální případ kalkulace dělením a aplikuje se v případě homogenní výroby s jedním druhem výkonů lišících se u jednotlivých typů výrobku rozměrem, hmotností, délkou, apod. Nejprve se stanoví poměrová čísla a pomocí nich se následně připočte vyrobený objem produkce. Poměrová čísla se stanoví na základě dostupných informací a dalších okolností. Lze je vymežit např. podle spotřeby času na výrobu jednoho kusu nebo podle spotřeby materiálu. Celkové náklady se vydělí součtem přepočteného objemu produkce. Výsledek představuje základ, který se následně vynásobí již určeným

---

<sup>16</sup> HRADECKÝ, M.; J. LANČA, L. ŠÍŠKA. Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 188-191. ISBN 978-80-247-2471-3.

poměrovým číslem. Tímto postupem se získá hodnota nepřímých nákladů na každý druh výkonu.

#### 4.2.3 Kalkulace přírážková

Tato kalkulační technika je typická pro podniky, ve kterých se vyrábí několik nákladově různorodých výrobků. Tyto výrobky nebo služby zatěžují nestejnoměrně výrobní zařízení a zároveň kladou různé nároky na profesní zaměření a kvalifikaci pracovníků. Vzniklé nepřímé náklady je proto třeba přičíst kalkulačním jednicím podle zvolených rozvrhových základů.

Výslednou kalkulaci sestavujeme na základě dostupných informací z nákladového účetnictví, v němž se vedou prostřednictvím analytické evidence účty výkonů pro každý předmět kalkulace a každé středisko. Postupujeme zde při přičítání režijních nákladů stejně jako u předběžné kalkulace. Rozvrhová základna musí reflektovat požadavky, jako jsou:

- maximální příčinný vztah rozvrhovaných nepřímých nákladů k dané veličině;
- základna musí být dostatečně velká, aby nedocházelo k nadměrným výkyvům rozvrhovaných nákladů v důsledku malé změny dané proměnné;
- poměr rozvrhovaných nákladů a základny musí být stálý;
- rozvrhová základna musí být kontrolovatelná, snadno zjistitelná, a především jednoduchá.

Rozlišujeme dva typy rozvrhové základny:

- peněžní – položky jako jsou přímý materiál, přímé mzdy, celkové přímé náklady;
- naturální – spotřeba teplo, ujeté kilometry,...

V současných podmínkách se prosazuje nejvíce kalkulační přírážková, v diferencované verzi. To znamená, že pro různé režijní náklady se používá různá rozvrhová základna. Mezi režijními náklady a rozvrhovou základnou samozřejmě musí být příčinný vztah. To umožňuje společnosti přesněji rozvrhovat režijní náklady než tomu je u ostatních technik.

## 4.3 Kalkulační metody

Kalkulační metody lze definovat jako postupy výpočtu nákladů na jednotlivé výrobky. Tyto postupy se mohou lišit v závislosti na používané technologii, organizaci a charakteru výroby. Z hlediska sdruženosti dělíme kalkulační metody na sdružené a nesdružené.

Charakteristické pro *sdruženou výrobu* je vynakládání nákladů společně na celý sdružený proces, a nelze je proto přiřadit přímo. Zároveň existuje pro tento druh výroby pouze jeden vstup, který bývá vnitřně strukturovaný a velmi členitý. Typicky se používá při zpracování ropy, potravinářském průmyslu, apod. U *nesdružené výroby* se vyskytuje více vstupů a produkuje se také více výstupů. Náklady se vyčísľují až po dokončení výrobního procesu a používáme tedy výslednou kalkulaci. Podrobnější dělení kalkulačních metod z hlediska sdruženosti výroby:<sup>17</sup>

a) nesdružená výroba:

- prostá metoda,
- fázová metoda,
- stupňová metoda,
- zakázková metoda.

b) sdružená výroba:

- rozčítací metoda,
- odčítací metoda.

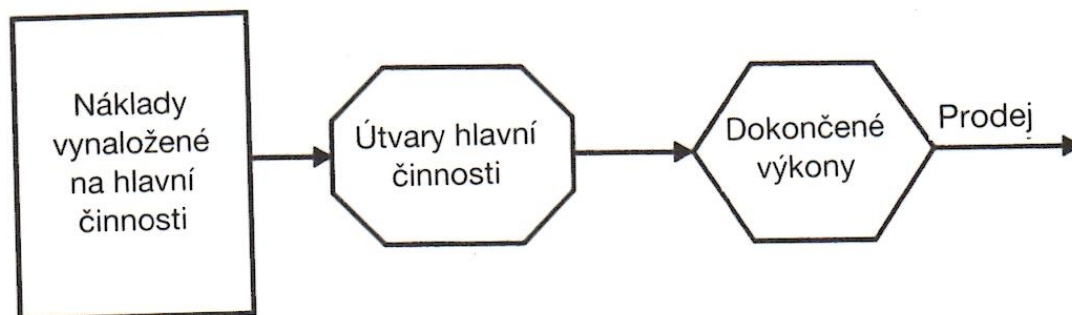
### 4.3.1 Prostá metoda

Tato metoda se shoduje s kalkulační technikou dělením prostou a uplatnění tak najde v podnicích produkujících pouze jeden druh výrobku. V takových výroбах dochází při zpracování vstupů k návaznosti operací a jedná se tak o uzavřený proces. Najde využití v provozech zaměřených na výrobu elektrické energie, těžbu uhlí,... Všechny vzniklé náklady na výrobu výkonu vyčísľíme souhrnnou částkou a tyto náklady sledujeme dle konkrétní kalkulační jednice a místa jejich vzniku. Obecný model prosté metody

---

<sup>17</sup> KRÁL, B. et al. *Manažerské účetnictví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 124. ISBN 978-80-7261-217-8.

znázorňuje obr. 6. Samozřejmě existují obměny této metody, ale vždy je možné ji využívat pouze v procesech nečlenitých, kde je možné sledovat skutečné a předem stanovené náklady.

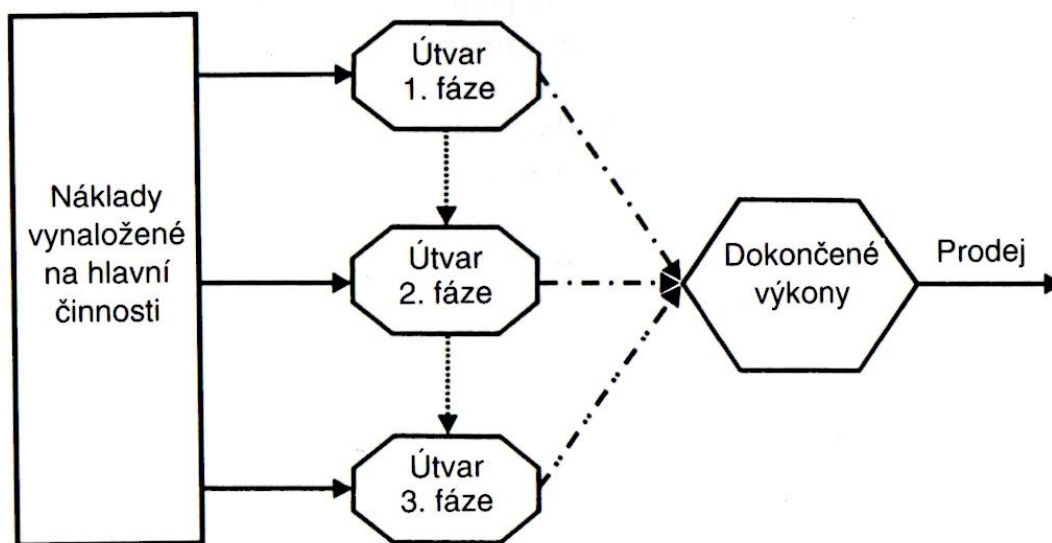


Obr. č. 6: Prostá metoda (obecné schéma)

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 221. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.3.2 Fázová metoda

Fázová metoda se aplikuje ve výroбах, kde je výrobní proces rozfázován, tzn. rozdělen do několika od sebe časově i místně oddělených fází, přičemž se v každé etapě zpracovává rozdílné množství výkonů s odlišnými náklady. Předmětem kalkulace této metody se nestávají hotové výrobky, ale jednotlivé fáze, kterými výrobky prochází. Výstup každé takové fáze je tvořen nedokončeným výrobkem, který mimo podnik nemá uplatnění (je neprodejný). Změna nastává ve fázi poslední, jejímž výstupem je hotový výrobek určený k prodeji. Obr. 7 obsahuje schéma popisující fázovou metodu.

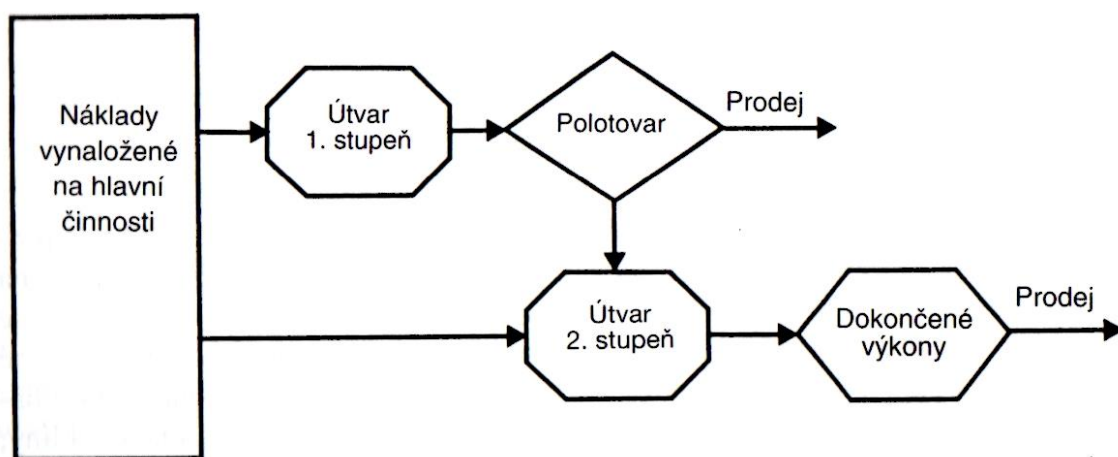


Obr. č. 7: Fázová metoda (obecné schéma)

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 222. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.3.3 Stupňová metoda

V podnicích, kde je výrobní proces rozdělen do několika výrobních úseků, se uplatní metoda stupňová. Základ tedy tvoří jednotlivé výrobní stupně, ze kterých vychází polotovary. Část polotovarů může být v průběhu výrobního procesu prodána externím uživatelům, zbytek pokračuje dalším zpracováním v navazujícím výrobním procesu. Náklady se v průběhu výroby převádí do dalších a dalších stupňů. Náklady jednotlivých výrobních stupňů se tak postupně kumulují. Předmětem kalkulace jsou finální výkony a mj. tím se tato metoda odlišuje od fázové metody, která se soustředí na samostatné výrobní stupně. Stupňová metoda se používá při výrobě automobilů, kol, elektrospotřebičů,... Příkladný model stupňové metody je zachycen na obr. 8.



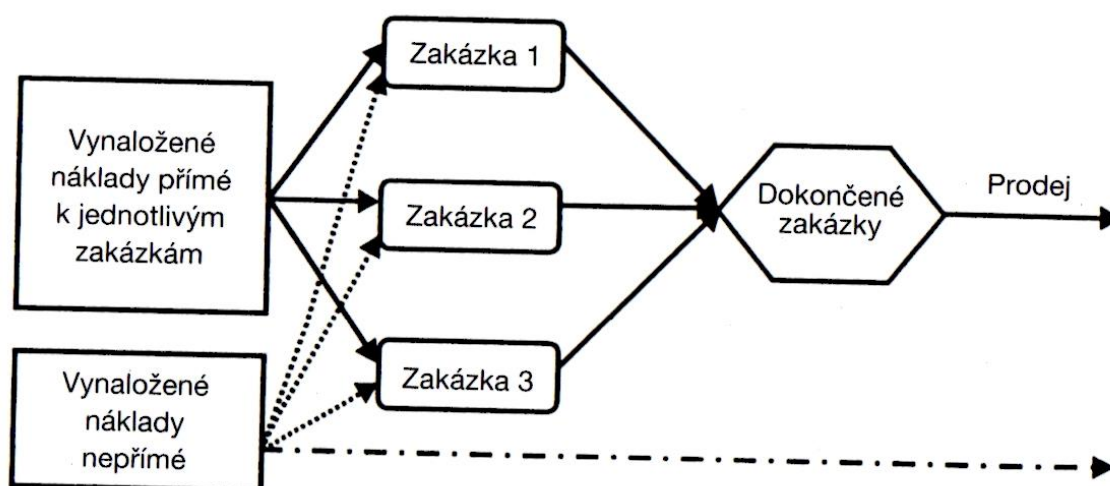
Obr. č. 8: Stupňová metoda (obecné schéma)

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 222. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.3.4 Zakázková metoda

Tato metoda se uplatňuje v podnicích s heterogenní výrobou, tedy výrobou kusovou (popř. zakázkovou), zhotovenou na základě individuálních objednávek zákazníků. Na hromadnou výrobu ji můžeme aplikovat v případě potřeby odlišení výrobků, které vznikají z kapacitních, konstrukčních technologických nebo organizačních důvodů. Předmět kalkulace tvoří náklady na zakázku, jež může být představována službou na objednávku, jedním kusem nebo více výrobky. Sledování nákladů každé zakázky se děje prostřednictvím samostatného výrobního příkazu, který umožňuje evidenci nákladů se zakázkou spojených. Zároveň ale vzniká riziko nedodržení úplnosti výrobního příkazu a v souvislosti s tím nemusí být náklady přiřazeny vždy správně, popř. mohou být nekompletní. Zakázková metoda je znázorněna na obr. 9.





Obr. č. 9: Zakázková metoda (obecné schéma)

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 223. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.3.5 Odčítací metoda

V podnicích, kde výrobou hlavního produktu vznikají vedlejší výrobky jako nutný technologický doprovod, se používá odčítací metoda. Uplatnění tak najde v provozech při zpracování mléka (vzniká syrovátka), mletí obilí (otruby),... Výše nákladů na hlavní výstup se stanoví tak, že od celkových sdružených nákladů odečteme náklady vynaložené na vedlejší produkty. Tento postup je zachycen ve vzorci (5). Při stanovení nákladů na vedlejší výstupy může vzniknout problém s přesností, a proto se zažil způsob jejich určení jako prodejní cena snižena o zisk.

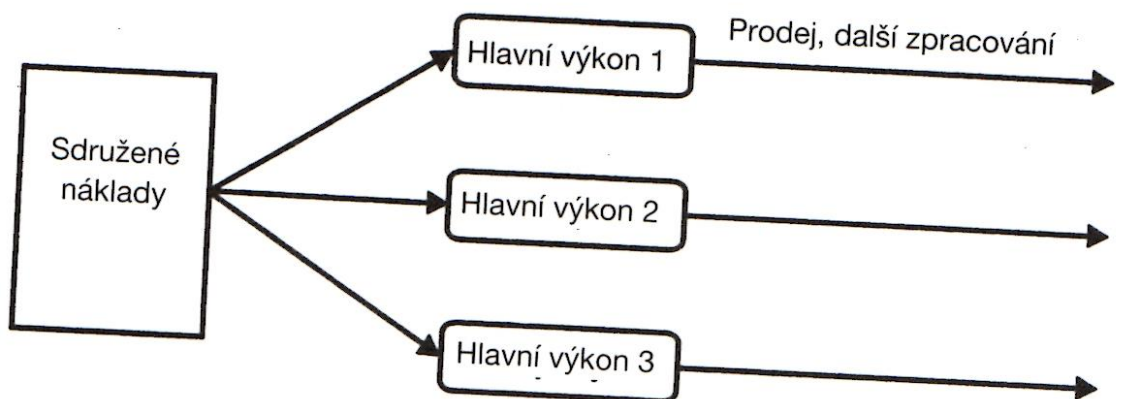
$$NH = CSN - (N_1 + N_2 + \dots + N_n) \quad (5)$$

#### 4.3.6 Rozčítací metoda

Metoda typická pro výrobu, kde vznikají jen hlavní nebo rovnocenné produkty (např. při zpracování mléka vzniká odtučněné mléko, smetana,...). Rozčítací metoda se shoduje s technikou dělením s poměrovými čísly. Náklady jsou rozřazeny na základě určitých

vlastností, podle kterých vyjadřujeme poměrová čísla. Ta můžeme stanovit i pomocí prodejních cen, a to v případě, že zmíněné vlastnosti neznáme.

Obě dvě metody ve sdružené výrobě vystihuje obr. 10.



Obr. č. 10: Metoda sdružených výkonů (obecné schéma)

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 224. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.4 Struktura kalkulačních vzorců

Kalkulace, tedy proces stanovení nákladů (popř. ceny) na kalkulační jednici, je řízen kalkulačním vzorcem. Konkrétní struktura kalkulačního vzorce se liší v závislosti na podniku, a proto se rozlišuje několik druhů kalkulačních vzorců. Nejvýznamnější kalkulační vzorce představují<sup>18</sup>:

- Typový kalkulační vzorec,
- Retrogradní kalkulační vzorec
- Dynamická kalkulace
- Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady,
- Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

<sup>18</sup> KRÁL, Bohumil. Manažerské účetnictví. 3. vyd. Praha: Management Press, 2010, s. 124. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.4.1 Typový kalkulační vzorec

Typový kalkulační vzorec se užívá při vyjádření absorpční kalkulace. Obsahuje výčet všech přímých a nepřímých nákladů, které jsou s výrobou spojeny. Pro vyčíslení ceny výkonů spotřebovaných uvnitř podniku, nebo při zjišťování celkových nákladů na výrobek, použijeme právě tento typ kalkulačního vzorce. Je založen na tzv. mezisoučtovém principu.

Typový kalkulační vzorec má i své nedostatky, které jsou spatřovány v nutnosti jeho přizpůsobení konkrétní výrobě. Nelze jej využívat v jeho „univerzální“ podobě, ale vždy je nutná jeho adaptace na individuální potřeby podniku. Struktura nákladů v typovém kalkulačním vzorci je znázorněna na obr. 11.

1.přímý materiál 2.přímé mzdy 3.ostatní přímé náklady 4.výrobní režie
<b>Vlastní náklady výroby</b> 5.správní režie a zásobovací režie
<b>Vlastní náklady výkonu</b> 6.odbytová režie
<b>Úplně vlastní náklady výkonu</b> 7. zisk (ztráta)
<b>Cena výkonu (základní)</b>

*Obr. č. 11: Typový kalkulační vzorec*

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 138. ISBN 978-80-7261-217-8.

Ze schématu vyplývá, že tento typ kalkulačního vzorce je statický a nebere v potaz existenci variabilních a fixních nákladů. Náklady jsou zachyceny pouze jako průměrná veličina a pouze za předpokladu, že nebude docházet ke změnám objemu výroby, jsou tyto údaje pravdivé. Za další nedostatek je považována nepřesnost při vyčíslování nepřímých

nákladů na kalkulační jednici a z toho eventuálně vycházející zkreslování celkových nákladů a výsledné ceny.

#### 4.4.2 Retrográdní kalkulační vzorec

Tento vzorec se používá při vyjádření rozdílu mezi kalkulací ceny a kalkulací nákladů. Pro zabezpečení výnosnosti je potřeba, aby kalkulace ceny vycházela z úrovně zisku a výše nákladů. Tyto informace jsou stěžejní informací pro rozhodnutí, zda výrobek prodávat či nikoliv. Vznik tohoto vzorce byl zapříčiněn nedostatečností typového kalkulačního vzorce a je vystaven na základě rozdílového principu. Tento princip je zachycen na obr. 12.

<b>Základní cena výkonu</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- dočasná cenová zvýhodnění</li><li>- slevy zákazníkům<ul style="list-style-type: none"><li>• sezónní</li><li>• množstevní</li></ul></li></ul>
<b>Cena po úpravách</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>náklady</b></li></ul>
<b>ZISK (jinak vyjádřený přínos)</b>

*Obr. č. 12: Retrográdní kalkulační vzorec*

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 140. ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.4.3 Dynamická kalkulace

Tato kalkulace je založena na rozčlenění nákladů dle přímých a nepřímých a dále podle fází reprodukčního procesu. Používá se při ocenění vnitropodnikových výkonů. Výhodou této metody je možnost snadného zjištění chování nákladových položek při změně objemu produkce a lze ji tak použít v případech, kdy je staticnost kalkulačního vzorce překážkou.

Variantu dynamické kalkulace zobrazuje obr. 13.

<b><i>Přímé (jednicové) náklady</i></b> <i>Ostatní přímé náklady</i>
<b><i>Přímé náklady celkem</i></b> <i>Výrobní režie - variabilní</i> <i>- fixní</i>
<b><i>Náklady výroby</i></b> <i>Prodejní režie - variabilní</i> <i>- fixní</i>
<b><i>Náklady výkonu</i></b> <i>Správní režie</i>
<b><i>PLNÉ NÁKLADY VÝKONU</i></b>

Obr. č. 13: Dynamická kalkulace

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 142.  
ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.4.4 Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady

Tento typ kalkulačního vzorce je zaměřen na strukturu vykazovaných nákladů. Východiskem jsou ceny po úpravách a dále oddělujeme variabilní náklady od fixních. Jak je patrné z obr. 14, je tato metoda založena na odečítacím principu a pomocí ní zjistíme, jak daný výrobek přispívá k tvorbě celkového zisku.

<b><i>CENA PO ÚPRAVÁCH</i></b> <i>- Variabilní náklady výrobku</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přímé (jednicové) náklady</li> <li>• variabilní režie....</li> </ul>
<b><i>Marže (krycí příspěvek)</i></b> <i>- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek</i>
<b><i>ZISK V PRŮMĚRU PŘIPADAJÍCÍ NA VÝROBEK</i></b>

Obr. č. 14: Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 141.  
ISBN 978-80-7261-217-8.

#### 4.4.5 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Tato kalkulace vychází z kalkulace variabilních nákladů, ovšem pro kalkulaci se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů je stěžejní, že se na fixní náklady nepohlíží jako na nedělitelný celek, ale tyto jsou přiřazovány podle příčinné souvislosti. Tím jsou zároveň oddělovány od ostatních fixních nákladů alokovaných jiným způsobem. Na obr. 15 je vykresleno podrobnější členění nákladů, které vychází z toho, jestli byly náklady způsobeny určitým druhem výrobku, anebo pouze jeho skupinou.

<b>CENA PO ÚPRAVÁCH</b> <b>- Variabilní náklady výrobku</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• přímé (jednicové) náklady</li><li>• variabilní režie...</li></ul>
<b>Marže I</b> <b>- Fixní výrobní náklady</b>
<b>Marže II</b> <b>- Fixní náklady skupiny výrobků</b>
<b>Marže III</b> <b>- Fixní náklady podniku</b>
<b>ZISK (ztráta) v průměru připadající na výrobek</b>

*Obr. č. 15: Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů*

Zdroj: KRÁL, B. et al. Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 142.  
ISBN 978-80-7261-217-8.

## 5 Praktická část

### 5.1 Charakteristika podniku THERMEX CZ, spol. s r.o.

Společnost THERMEX CZ spol. s r.o. je etablovanou firmou na trhu lustrových dílu. Nabízí širokou škálu lustrových ramen, zákrut, stínítek, tereziánských dílů, převlaků, ověsů a dalších komponent. Další a další výrobky přibývají podle specifických nároků zákazníků, kterým se společnost snaží vycházet vstříc. Do výroby vstupuje jen kvalitní materiál v podobě boritokřemičitého skla Simax od společnosti Kavalierglass, a.s., jehož vysokou teplotní a chemickou odolnost zaručuje mezinárodní norma ČSN ISO 3585, kterou toto sklo bez výjimky splňuje.<sup>19</sup>

Aktuálně firma zaměstnává 14 lidí a vyrábí okolo 700 modifikací lustrových dílu. Nepoužívá žádný cizí kapitál. Na rozdíl od konkurence se společnost THERMEX CZ soustřeďuje na minimalizaci ceny menších sérií u více druhů výrobků, které se v ideálním případě opakují. Ramena různě doplněná o zdobné prvky řazené do sérií tvořící podskupiny výrobků.<sup>20</sup>

Dalším cílem společnosti je získání stálého okruhu zákazníků, kterému se poskytuje servis. Především schopnost a ochota rychle vyrobit a dodat požadované zboží, řešení problémů a specializace výroby s užitím exkluzivity.

V souvislosti se stálou klientelou firma nemá potřebu se veřejně prezentovat a snaží se tak o co největší uzavřenost před konkurencí.

#### 5.1.1 Historie společnosti

Společnost THERMEX CZ spol. s r.o. vznikla v roce 2009 přeměnou z fyzické osoby. Počátek podnikání ale najdeme již v roce 1992, kdy se firma specializovala především na výrobu skleněných váziček a teploměřů.

---

<sup>19</sup> Kavalierglass, a.s. [online]. [cit. 2013-02-04]. Dostupný z WWW: < <http://www.kavalier.cz/cz/sekce/32-sklovina-simax.html> >.

<sup>20</sup> Interní prezentace společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.

V roce 1996 začala společnost rozšiřovat svoji výrobu o další druhy dekorativního skla a zároveň začala vyrábět první lustrové komponenty. V následujících letech 1997 a 1998 došlo k dalšímu rozšíření výroby lustrových dílů, k ukončení výroby teploměrů a ke zvýšení produkce dekorativního skla. V roce 2000 začala firma spolupracovat s italskou společností Avidue Vetro a se společností IKEA.

Po roce 2005 nastala složitá ekonomická situace na prakticky celém trhu se skleněnými výrobky, způsobená mj. přívalem nekvalitních ale výrazně levnějších čínských produktů. Došlo k ukončení spolupráce s firmou IKEA. V tomto období se společnost rozhodla udělat zásadní krok a stát se specializovanou firmou na výrobu lustrových dílů. V roce 2007 byla navázána strategická spolupráce s Preciosou Kamenický Šenov.

## **5.2 Členění nákladů ve společnosti**

Abychom byli schopni analyzovat kalkulační systém, musíme nejprve určit, jakým způsobem společnost člení náklady. V podniku TEHRMEX CZ spol. s r.o. se členění náklady podle třech kritérií. Prvním kritériem je dělení nákladů podle pravidel finančního účetnictví, tedy druhové členění. Náklady se zde zaúčtovávají na syntetické a následně i na analytické účty páté účtové třídy. Druhý způsob členění nákladů spočívá v přiřazení nákladů na jednotlivá výrobní střediska. Poslední pojetí představuje dělení nákladů na přímé a nepřímé.

### **5.2.1 Druhové členění nákladů**

Náklady se podle pravidel finančního účetnictví, tzn. dle vyhlášky č. 500/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, účtují na účty páté účtové třídy. Společnost THERMEX CZ spol. s r.o. dále některé syntetické účty dělí na účty analytické, z důvodu podrobnějšího sledování jednotlivých druhů nákladů. Pro zachování přehlednosti diplomové práce jsou uvedeny pouze účty syntetické. Analytické účty jsou zmíněny jenom u specifických nákladů. Tato specifika jsou dána technologiemi používanými při zpracování skla.



Společnost používá tyto nákladové účty:<sup>21</sup>

- **501 Spotřeba materiálu:** na tomto účtu se účtuje veškerý materiál, použitý při provozu, přičemž tento materiál může vstupovat přímo do výrobku, nebo se jedná o materiál spotřebovaný na údržbu, opravu strojů, ochranné pomůcky, atd. Zároveň se sem účtuje i spotřeba plynu a kyslíku. *Plyn* se účtuje na analytický účet *501 021*, *kyslík* na účet *501 022*,
- **502 Spotřeba energie:** spotřeba elektrické energie a vody, spotřeba plynu při výrobě je natolik převyšující spotřebu plynu nutnou pro vytápění a ohřev vody, že se považuje za materiálový vstup, nikoli energetický,
- **511 Opravy a udržování:** analytickými účty se sleduje oprava výrobních strojů, oprava elektroinstalace, stavební úpravy a další,
- **512 Cestovné:** evidence nákladů souvisejících se služebními cestami,
- **513 Náklady na reprezentaci:** pohoštění, občerstvení zákazníků a hostům, obchodní obědy a večeře,
- **518 Ostatní služby:** analytická evidence nákladů např. na daňové poradenství, servisní a revizní práce, externí přepravné, nájemné, školení, náklady na telefon, internet, odvoz odpadu, apod.,
- **521 – 524 Mzdové náklady:** obsahuje hrubé mzdy včetně sociálního a zdravotního pojištění hrazeného společností. Tyto položky jsou analyticky děleny na náklady výrobních pracovníků a administrativních pracovníků,
- **527 Zákonné sociální náklady:** jedná se o příspěvek společnosti na obědy zaměstnanců ve výši 55% podle zákona č.586/1992 Sb., ve znění předpisu č. 669/2004 Sb., o daních z příjmu,
- **528 Ostatní sociální náklady:** poplatek lékaři za povinnou preventivní prohlídku zaměstnance,
- **531 Silniční daň:** za všechny automobily evidované firmou,
- **532 Daň z nemovitosti,**
- **538 Ostatní daně a poplatky:** syntetický účet, na kterém se evidují výdaje na kolky, správní poplatky, notářské zápisy, atp.,
- **543 Dary,**

---

<sup>21</sup> Interní účetní materiály společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.

- **544 Smluvní pokuty a penále:** uznatelné podle zákona o daních z příjmů,
- **551 Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku:** odpis osobního služebního automobilu, PC,
- **558 Opravné položky:** uznatelné,
- **559 Opravné položky:** neuznatelné,
- **562 Úroky:** z poskytnutých půjček a úvěrů. Protože společnost nepoužívá cizí kapitál, několik let už tento účet zůstává prázdný,
- **563 Kurzové ztráty,**
- **568 Ostatní finanční náklady:** analytické účty k výdajům na pojištění služebního automobilu, bankovní poplatky a zákonné pojištění zaměstnanců,
- **591 Daň z příjmu z běžné činnosti:** splatná.

Sledování nákladů na účtech finančního účetnictví umožňuje společnosti sledovat jejich absolutní výši za celý hospodářský rok. Navíc ve srovnání s výnosovými účty šesté účtové třídy společnost sestavuje výkaz zisku a ztráty.

### 5.2.2 Dělení nákladů z hlediska účelu jejich vynaložení

Společnost THERMEX CZ spol. s r.o. vyrábí velké množství různorodých výrobků. K jejich výrobě používá rozmanité stroje a strojní zařízení. Pro podrobnější evidenci nákladů se společnost dělí na výrobní střediska, přičemž tato střediska jsou ve většině případů shodná se stroji používanými při výrobě. Pro přehlednost je tedy většina středisek pojmenována právě po typu stroje, který je k výrobě použit. Téměř všechny finální produkty musí projít minimálně dvěma, většinou však více středisky, resp. procesy nebo stupni. Těmto střediskům jsou přidělena rozlišující čísla pro snadnější orientaci při kalkulování nákladů. Označení 01 – 09 mají střediska, na kterých se nepracuje s ohněm. Naopak na střediscích označených čísly 11 – 15 se zpracovává plyn a kyslík.

Společnost je organizačně členěna takto:

- **Pec (01):** všechny výrobky, které v průběhu výroby prošly ohněm, se musejí vypálit v peci. Pracovník musí do pece výrobky vyrovnat, ty se poté vypalují při teplotě cca 500°C asi 5 hodin. Po zchladnutí je zaměstnanec opět vyndá z pece a pošle na balírna, kde se výrobky připravují k expedici;

- **Balírna a sklad (02):** zde se přijímá a vydává materiál, přijímají se a vydávají se výrobky a meziprodukty či polotovary, zásilky se připravují k expedici;
- **Vodní pila (03):** zde se za pomoci vodního chlazení řezají trubice na části, podle požadavku zákazníka;
- **Pila (04):** téměř u každého výrobku je potřeba nejprve rozřezat trubice na požadovanou délku, před dokončením výrobku je potřeba opět konce zarovnat na pile;
- **Sádrování (05):** na konce ramen a dalších větších dílu se nasádruje kování, pomocí kterého se ramena připevňují ke kostře lustrů;
- **Broušení a leštění (06):** u některých výrobků je zapotřebí konce vyhladit co nejjemněji, k tomu se používá brusný a lešticí kotouč rotační brusky;
- **Kompletace a dokončení (07):** na tomto středisku se kompletují jednotlivé výrobky do větších celků pomocí lepení a dalších technik;
- **Pískovačka (08)** na přání zákazníka je možnost některé produkty opískovat, zevnitř i zvnějšku;
- **Pukačka (09):** první proces při výrobě lipen, slouží k rozřezání „speciálního“ druhu trubic, který nejde rozřezat na pile nebo na vodní pile;
- **Flétna (11):** na flétně se vyrábí mnoho různých výrobků, převážně ramena, ověsy a berle, ve velkém množství se zde spotřebovává plyn a kyslík;
- **Stáčečka (12):** příprava pro středisko flétna, kdy některá ramena, ověsy a berle se vyrábí ze stočených trubic;
- **Kahan (13):** zde se tvarují převážně menší produkty, které se používají dále k výrobě a k dozdobení větších dílu (ramen, berlí, apod.), zároveň se kahan používá k výrobě odtažků;
- **Opalovačka (14):** zde se meziprodukty ze střediska pukačka na jednom konci opalují a vzniká tak zaoblený okraj;
- **Lisovačka (15):** poslední stadium výroby lipen, pomocí hořáku se lipna nechá změknout a lisem se vytvaruje do kyticky.

Na těchto střediscích se evidují náklady, které souvisí s výrobou. Firma rozdělením nákladů mezi střediska získává podrobnější přehled o spotřebě materiálu, mzdách pracovníků, spotřebě plynu a kyslíku nebo o opravách strojů.

Nicméně existují i další náklady, se kterými musí firma počítat. Tyto náklady se nepodílejí přímo na výrobě, ale umožňují, aby výroba vůbec mohla probíhat. Takto vynaložené náklady se účtují na další nevýrobní střediska.

- **Doprava (101):** toto středisko je složeno ze dvou osobních aut, která slouží k přepravě menšího množství výrobků nebo materiálu;
- **Údržba (102):** firma zaměstnává jednoho člověka, jehož částečnou náplní práce je starat se o technický chod firmy, drobné opravy a údržbu. Na komplikovanější opravy a údržbu se najímají externí odborníci, se kterými firma ve většině případů dlouhodobě spolupracuje;
- **Správa (103):** je jedním z nejdůležitějších středisek ve firmě. Nabíhají na něj veškeré správní náklady. Nejčastěji jsou jimi mzdy technickohospodářských pracovníků. Dále sem patří veškerý drobný majetek, který se používá k práci zaměstnanců na tomto středisku (licence za software, počítače, nábytek) a další náklady, které jsou spojené s chodem společnosti;
- **Odbyt (104):** na toto středisko nabíhají náklady spojené s provozem skladu a dopravou zboží zákazníkovi.

### 5.2.3 Kalkulační členění nákladů

Třetím způsobem, kterým společnost člení náklady pro účely kalkulačního systému, je dělení na přímé a nepřímé. Mezi přímé náklady patří takové náklady, které se vážou přímo ke konkrétnímu výkonu. Zahrnují se sem veškeré náklady jednicové, ale i některé náklady režijní, takové, které se dají rozpočítat na jeden výrobek prostým dělením. Protipólem jsou náklady nepřímé. Ty se vztahují k více druhům výkonů. Zahrnují všechny ostatní režijní náklady, které nejsou náklady přímými. Nepřímé náklady musíme rozpočítat na jednotlivá střediska, ideálně na jednotlivé výrobní stupně, pomocí určitého klíče. Tímto klíčem je vhodně zvolená rozčítací základna viz podkapitoly 5.3.4 – 5.3.7.

## 5.3 Kalkulace

Ve společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. je nejdůležitějším úkolem kalkulace stanovit celkové náklady na jeden výrobek. Vzhledem k velkému množství procesů, které mohou

vstupovat do výroby finálního výrobku, je důležité každý výrobní stupeň kalkulovat samostatně a v celkové kalkulaci sečíst jednotlivé kalkulace těch výrobních stupňů, které byly použity. Toho firma využívá při určování ceny. Požadavky zákazníků jsou různorodé a společnost potřebuje velmi rychle určit náklady na konečný produkt složený z klientem vybraných prvků.

K dosažení tohoto cíle si firma vytvořila propracovaný systém v Excelu, který je schopný zachytit v jednoduché a přehledné tabulce celkové náklady na jeden výrobek. Dále je však schopen analyticky a mnohem podrobněji sledovat náklady na jednotlivé výrobní stupně.

Firma používá typový kalkulační vzorec přizpůsobený pro konkrétní podmínky ve společnosti.

	PŘÍMÉ MZDY
+	PŘÍMÝ MATERIÁL
+	OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY
<hr/>	
	<b>PŘÍMÉ NÁKLADY CELKEM</b>
+	PLYN
+	KYSLÍK
+	VÝROBNÍ REŽIE
<hr/>	
	<b>VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY</b>
+	SPRÁVNÍ REŽIE
<hr/>	
	<b>VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU</b>
+	ODBYTOVÁ REŽIE
<hr/>	
	<b>ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY</b>

*Obr. 16: Kalkulační vzorec společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.*

Zdroj: vlastní zpracování

Následující podkapitoly se věnují analýze jednotlivých částí kalkulačního vzorce. Podkapitoly 5.3.1 až 5.3.3 se zabývají přímými náklady. V dalších podkapitolách jsou analyzovány systémy režijních nákladů a jejich rozvrhování na jeden výrobní stupeň.

### 5.3.1 Přímé mzdy

Přímé mzdy představují nejdůležitějším náklad. Proto se firma soustředí na co nejvěrnější sledování mzdových nákladů. Výroba je rozdělena do několika platových tříd. Každá třída má přidělený hodinový tarif podle náročnosti. Každá z prací má také určenou normu spotřeby času, počet kusů za hodinu. Další postup společnosti při určování mzdového nákladu na jeden kus budu vysvětlovat s pomocí tabulky č. 3 a tabulky č. 4.

Firma vypočítá měsíční tarif podle vzorce č. 3.

$$(Mzdový\ tarif + příplatek\ prostředí) \times počet\ pracovních\ hodin\ za\ den \times \\ průměrný\ počet\ placených\ dnů\ za\ měsíc \quad (3)$$

Průměrný počet placených dnů v měsíci si firma vypočítá, když sečte počet pracovních dní a počet svátků za rok a tento součet vydělí 12 (viz tabulka č. 4.).

$$Průměrný\ počet\ placených\ dnů\ za\ měsíc = \frac{počet\ pracovních\ dní\ za\ rok + počet\ svátku\ za\ rok}{12} \quad (4)$$

K tomu společnost přičítá odměny. Tyto odměny jsou závislé na počtu odpracovaných hodin za měsíc. Při plném počtu hodin se výše odměny rovná 2000 Kč. Odměny nejsou vysoké pouze z důvodu motivace zaměstnanců přijít do práce. Jsou jakýmsi ochranným valem v případě nepříznivého vývoje na trhu. V takových situacích bývá velmi obtížné domluvit se se zaměstnanci na snížení jejich platů. Společnost tímto dostává do svých rukou možnost platy snížit bez dohody se zaměstnanci a tím zvyšuje svou obranyschopnost před krátkodobými ekonomickými výkyvy.

Přičtení odměn společnost vypočítala hrubou mzdu a ta je v dalším kroku vynásobena koeficientem 1,34 a tím vznikne superhrubá mzda neboli náklad na mzdu. Koeficient 1,34 je dán ze zákona a jeho výše je určena součtem koeficientů zdravotního a sociálního pojištění hrazeného zaměstnavatelem.

$$Náklady\ na\ mzdu = hrubá\ mzda \times 1,34 \quad (5)$$

Tab. č. 3: Mzdový přehled

Platová třída	Popis zařazení do třídy	Hodinový tarif	Měsíční tarif	Měsíční odměny	Hrubá mzda	Náklady na mzdu	Náklady na den	Hodinová mzda	Přímá mzda
06.	Odtažky								
07.	Berle, zákruty								
08.	Tereziány								
09.	Ramena								
10.	Složité práce								

Zdroj: interní dokument společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.

Tab. č. 4: Přehled pracovních dní pro rok 2013

Počet pracovních hodin za den	8
Počet pracovních dní za rok	252
Počet svátků za rok	9
Počet dní řádné dovolené	20
Placené dny v roce	261
Odpracované dny v roce	232
Průměrný počet placených dnů v měsíci	21,75
Průměr pracovních hodin v týdnu	40
Průměr pracovních hodin v měsíci	174

Zdroj: interní dokument společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.

V dalším kroku jsou náklady na mzdu vyděleny počtem pracovních dní a tím vzniknou náklady na den. Vydělením osmi, tzn. osmihodinovou pracovní dobou, se získají náklady na hodinu.

$$\text{Náklady na mzdu} = \frac{\frac{\text{superhrubá mzda}}{\text{průměrný počet pracovní dny}}}{\text{počet pracovních hodin za den}} \quad (6)$$

Jak bylo uvedeno na začátku podkapitoly, každý druh práce má svoji normu, určený počet kusů za hodinu. Vydělením hodinového nákladu na mzdu počtem kusů získáváme mzdový náklad na 1 kus.

Na závěr podkapitoly věnující se přímým mzdám se zmíním o způsobu evidence odpracovaných hodin, příp. vyrobeného množství. Často se stává, že zaměstnanec v průběhu jedné osmihodinové směny vykonává několik druhů práce na různých střediscích. Proto každý zaměstnanec na konci své směny vyplňuje „průvodku“. Průvodka je dokument, ve kterém si zaměstnanec sám zaznamenává, jakou práci v daném dni vykonával, od kdy – do kdy ji vykonával a kolik kusů vyrobil. Vedoucí výroby zadá tyto údaje do podnikového softwaru Aladdin. Díky tomuto je možno zjistit, jaké množství práce odevzdal každý ze zaměstnanců, či kolik hodin se pracovalo na každém ze středisek.



### 5.3.2 Přímý materiál

Základním materiálem pro výrobu jsou skleněné trubice, kapiláry a tyče. Všechny jsou nabízeny v různých průměrech, délkách a dalších specifických tvarech. Materiál je dodáván v kartonových krabicích s různým počtem kusů podle typu materiálu. Cena je však vystavena za množství skla a je určena v korunách za kilogram skla.

Aby byla společnost schopná určit cenu materiálu přímo spotřebovávaného při výrobě, musí nejprve určit cenu za jednu tyč, trubici nebo kapiláru. Tu zjistí tak, že vydělí hmotnost kartonu počtem tyčí v něm obsažených a zjistí hmotnost jednoho kusu. Dále vynásobí hmotnost jednoho kusu cenou za kilogram a získá cenu za jednu tyč, kapiláru nebo trubici. Zde však výpočet nekončí. Při výrobě se většinou nespotebovávají tyče v celé své délce, ale krátí se na různě délky podle typu výrobku. Aby byla firma schopna přiřadit přesný materiálový náklad na jeden výrobek, dělí dále cenu trubice její délkou v centimetrech. Tím společnost zjišťuje náklad na jeden centimetr materiálu. Podle typu výrobku pak tuto hodnotu násobí počtem centimetrů materiálu spotřebovávaného na jeden výrobek a získává tak hodnotu přímého materiálu pro účel kalkulace nákladů daného výrobního stupně.

Ukázkový příklad výpočtu můžete vidět v tabulce č.5.

*Tab. č. 5: Výpočet ceny materiálu*

Typ	Váha kartonu v kg	Cena skla za 1 kg v Kč	Počet kusů v kartonu	Cena na jeden kus	Délka v cm	Cena na jeden cm
Šestilístek 17/7	16,60	95	36	43,8 Kč	120	0,37 Kč
Trubice 9/1,2	16,90	126	81	26,3 Kč	150	0,18 Kč
Trubice 40/3,2	19,80	122	16	151 Kč	150	1 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Na závěr se stručně zmíním o systému příjmu a výdeje materiálu ve společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. Při příjmu materiálu pracovník skladu vydává příjemku, podle které se zaeviduje příjem materiálu na sklad. Při výdeji materiálu pracovník skladu vyplňuje výdejku, ve které uvádí, o jaký materiál se jedná, v jakém množství se vydává a na jaký výrobek bude materiál použit. Také se zaznamenává, kdo materiál přebírá. Takto má společnost přehled o materiálu na skladě i ve výrobě. Může tak porovnávat množství vydaného materiálu a počet kusů daného výrobku z tohoto množství vyrobeného.

### 5.3.3 Ostatní přímé náklady

Do této kategorie nákladů patří především drobné pomůcky pracovníků, speciální nářadí, případně drobný materiál, který se spolupodílí na výrobě a je možné ho přiřadit ke konkrétnímu výrobnímu procesu.

### 5.3.4 Plyn a kyslík

Ve společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. se plyn a kyslík vyčleňují z výrobní režie a vystupují samostatně. Je to dáno specifikem sklářské výroby. Spotřeba plynu i spotřeba kyslíku (důležité je, že se spotřebovávají ve stejném poměru) při výrobě je extrémně vysoká, množství spotřebovaného plynu na vytápění a ohřev vody je oproti výrobní spotřebě zanedbatelné. Proto firma při hledání vhodné rozvrhové základny zvolila výši nákladů na přímý materiál těch výrobních středisek, kde se plyn a kyslík spotřebovává. Rozhodla se tak proto, že na výrobu z většího množství skla se musí použít větší oheň po delší dobu, a tak je větší i spotřeba plynu a kyslíku.

Při rozvrhování nákladů na plyn se vychází z měsíčního placení záloh.

$$K_{\text{eficient PLYN}} = \frac{\text{měsíční zálohová platba za plyn}}{\sum \text{náklady na přímý materiál středisek spotřebovávajících plyn}} \times 100 (\%) \quad (7)$$

$$\frac{K_{\text{eficient PLYN}}}{100} \times \text{přímý materiál na jednici} = \text{rozpočet plynu na jednici} \quad (8)$$

V případě kyslíku je situace podobná, pouze se nepočítá se zálohovou platbou, ale s náklady na kyslík. Ty v sobě obsahují mimo ceny kyslíku i náklady na pravidelnou revizi a dopravné. V tomto případě by vzorec pro rozpočet nákladů na kyslík vypadal následovně:

$$Koeficient\ KYSLÍK = \frac{náklady\ na\ kyslík}{\sum náklady\ na\ přímý\ materiál\ středisek\ spotřebovávajících\ kyslík} \times 100\ (\%)(9)$$

$$\frac{Koeficient\ KYSLÍK}{100} \times \text{přímý\ materiál\ na\ jednici} = \text{rozpočet\ kyslíku\ na\ jednici} \quad (10)$$

Společně s výše popsaným systémem firma v současnosti testuje nový způsob rozúčtování nákladů za plyn a kyslík. Ten je specifický v naprosté znalosti spotřeby plynu každého zařízení a na každý výrobek. V ideálním případě společnost již ví, kolik výrobků se za danou dobu vyrobí. A protože zná i konkrétní spotřebu plynu za jednotku času, je schopná určit spotřebu plynu a kyslíku na vyrobení jednoho kusu. V případě přechodu na nový typ výpočtu by se spotřeba kyslíku i plynu přesunula do části přímých nákladů. Momentálně je však obtížné odhadnout, zda tento systém bude účinný a bude náklady zobrazovat věrněji než současný systém.

### 5.3.5 Výrobní režie

Do výrobní režie nabíhají veškeré náklady spojené s výrobou. Tyto náklady se neváží ke konkrétnímu procesu v podniku, ale zajišťují průběh výrobního procesu v celé jeho šíři. Mezi tyto náklady patří ve společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. především režijní materiál, náklady na údržbu a opravu strojů. Dále jsou to pracovní vybavení a ochranné pomůcky, které se používají pro více výrobních procesů. Dalším nákladem je spotřeba elektřiny.

Firma rozúčtovává celou výrobní režii jednotným způsobem. Na rozdíl od rozpočtu plynu a kyslíku se v případě výrobní režie bere souhrnná výše přímých mezd za celý podnik.

$$Koeficient\ výrobní\ režie = \frac{výrobní\ režie}{\sum\ přímé\ mzdy} \times 100\ (\%) \quad (11)$$

$$\frac{\text{Koeficient výrobní režie}}{100} \times \text{přímé mzdy na daný proces} =$$

*rozpočet výrobní režie na jeden kus* (12)

### 5.3.6 Správní režie

Do tohoto druhu režie firma započítává především náklady na cestovné, reprezentaci, školení zaměstnanců, vedení účetnictví, daňové poradenství, poštovní a bankovní poplatky. Dále náklady na kancelářské potřeby, pojištění majetku nebo poplatky za internet a telefon.

Rozúčtování správní režie probíhá naprosto stejně jako u režie výrobní.

$$\text{Koeficient správní režie} = \frac{\text{správní režie}}{\Sigma \text{přímé mzdy}} \times 100 (\%)$$
 (13)

$$\frac{\text{Koeficient správní režie}}{100} \times \text{přímé mzdy na daný proces} =$$

*rozpočet správní režie na jeden kus* (14)

### 5.3.7 Odbytová režie

Výši odbytové režie určuje pouze superhrubá mzda skladníka a náklady na provoz automobilu. Způsob výpočtu je totožný s výrobní i správní režii.

$$\text{Koeficient odbytové režie} = \frac{\text{odbytová režie}}{\Sigma \text{přímé mzdy}} \times 100 (\%)$$
 (15)

$$\frac{\text{Koeficient odbytové režie}}{100} \times \text{přímé mzdy na daný proces} =$$

*rozpočet odbytové režie na jeden kus* (16)

Nyní je firma schopná jednoduchým součtem jednotlivých částí kalkulačního vzorce získat celkový náklad na výrobní stupeň.

### 5.3.8 Kalkulace úplných nákladů

Když jsou vyčísleny náklady na všechny výrobní stupně, které v podniku probíhají, je možno pomocí přehledné tabulky vyjádřit jak náklady na jednotlivý výrobní stupeň tak i náklady na libovolnou kombinaci několika výrobních stupňů, neboli na finální výrobek.

Pomocí číselníku se zadá do systému kód výrobního stupně. Systém si z jiného místa (z kalkule výrobního stupně) doplní data o přímých mzdách, přímém materiálu a dalších částech kalkulačního vzorce pro daný výrobní stupeň. Takto je možno přidat nekonečně mnoho dalších výrobních stupňů. To firmě umožní v okamžiku sestavit kalkulaci úplných nákladů i na nejsložitější výrobky. Toho společnost využívá při komunikaci s potenciálním klientem a při určování ceny. Na základě předběžné objednávky se do systému zadají kódy výrobních stupňů, kterými musí výrobek projít a systém ihned vypočítá úplné náklady.

Pro lepší představu ukáží průběh kalkulování jednoho výrobku. Zákazník si chce objednat

- ramena 210 (výroba ramen 210 hps – hrubý průměr stáčený – číslo práce 1108),
- ze stočené trubice (stáčení – č. p. 1205) průměru 17,5 mm,
- zároveň chce tato ramena nechat vypískovat (pískování - č. p. 0812),
- a zasádrovat (sádrování – č. p. 0501).

V tabulce kalkule úplných nákladů budou 4 řádky. V prvním řádku se pod kódem 1205 objeví stáčení trubic. To má na jiném místě v systému uloženo svoji kalkulaci výrobního stupně se zadanou spotřebou materiálu, přímými mzdami a dalšími kalkulačními položkami.

*Tab. č. 6: Kalkulace č. 354 – stáčení 17,5*

Č. práce	Přímé mzdy	Přímý materiál	OPN	Plyn	Kyslík	VR	SR	OR	Celkem
1205	1,38	14,06	2,13	1,2	0,8	0,23	0,11	0,02	19,93

Zdroj: vlastní zpracování

Úplně stejně se pomocí kódu 1108 vloží do tabulky i řádek dvě, vyjadřující výrobu ramene.

Tab. č. 7: Kalkulace č. 1108 – výroba ramen

Č. práce	Přímé mzdy	Přímý materiál	OPN	Plyn	Kyslík	VR	SR	OR	Celkem
1108	1,50		0,25	2,4	1,6	0,27	0,13	0,03	6,18

Zdroj: vlastní zpracování

Pomocí kódu 0812 se převede do kalkulace vypískování ramen.

Tab. č. 8: Kalkulace č. 0812 - pískování

Č. práce	Přímé mzdy	Přímý materiál	OPN	Plyn	Kyslík	VR	SR	OR	Celkem
0812	1,30					0,22	0,10	0,02	1,62

Zdroj: vlastní zpracování

A na závěr se s užitím kódu 0501 zadá do kalkulace i poslední požadavek zákazníka, zasádrování.

Tab. č. 9: Kalkulace č. 0501 - sádrování

Č. práce	Přímé mzdy	Přímý materiál	OPN	Plyn	Kyslík	VR	SR	OR	Celkem
0501	2,80		0,60			0,51	0,24	0,05	4,2

Zdroj: vlastní zpracování

V tuto chvíli je částka ve čtvrtém řádku a posledním sloupci rovna součtu jednotlivých výrobních stupňů, neboli vyjadřuje veškeré náklady vynaložené na výrobu jednoho kusu zákazníkem zadaného výrobku.

Tab. č. 10: Kalkulace úplných nákladů

Č. práce	Přímé mzdy	Přímý materiál	OPN	Plyn	Kyslík	VR	SR	OR	Celkem	Kum. součet
1205	1,38	14,06	2,13	1,2	0,8	0,23	0,11	0,02	19,93	<b>19,93</b>
1108	1,50		0,25	2,4	1,6	0,27	0,13	0,03	6,18	<b>26,11</b>
0812	1,30					0,22	0,10	0,02	1,62	<b>27,73</b>
0501	2,80		0,60			0,51	0,24	0,05	4,2	<b>31,93</b>
<b>Součet</b>	<b>6,98</b>	<b>14,06</b>	<b>2,98</b>	<b>3,6</b>	<b>2,4</b>	<b>1,23</b>	<b>0,58</b>	<b>0,12</b>		

Zdroj: vlastní zpracování

## 5.4 Tvorba ceny

Jedním z nejdůležitějších rozhodnutí, jež musí firma učinit, je stanovení ceny. Společnost THERMEX CZ spol. s r.o. nedodržuje téměř žádný ze způsobů tvorby ceny, které jsou popsány v teorii. Sklářské odvětví je vysoce konkurenčním odvětvím a cena je jedním z významných konkurenčních výhod (případně nevýhod). Společnost proto přistupuje ke každému zákazníkovi a ke každému jeho přání individuálně. Nedá se rozhodně říct, že si firma určí ziskovou přírážku a tu bude uplatňovat při tvorbě ceny u všech výrobků a u všech zákazníků.

Způsob tvorby ceny ve společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. by se dala zjednodušeně rozdělit do tří kategorií. První kategorií je určení ceny jednoho výrobku *na hranici nákladů*, případně i trochu pod ní, tak aby byla pod cenou konkurence. Díky tomu je firma schopná zákazníka zaujmout a přilákat ho pro dlouhodobější spolupráci. Ta již samozřejmě musí probíhat se ziskem. V případě určení ceny pod hranicí nákladů se musí jednat pouze o relativně malou sérii výrobků, která se nebude opakovat. Druhou kategorií je stanovení optimální ceny *podle požadovaného procenta zisku*. Zde si společnost musí být jistá, že i tak budou její výrobky pro zákazníka cenově atraktivní, musí znát ceny konkurentů. Proto opět není možno určit přesnou ziskovou přírážku, příp. procento zisku. Poslední kategorií je určení ziskové přírážky *v řádu několika desítek procent*. Této varianty se používá, pokud je společnost schopná vyrobit unikátní výrobek. Cena určená pomocí vysoké ziskové přírážky se používá také v případech, kdy by výroba daného produktu byla velmi obtížná a hrozilo by kvůli tomu například nedodržení termínů dalších zakázek. Tak se zákazník „odláká“, ale

neodmítne se. Většinou je zákazník spokojen a vrací se s jinými požadovanými druhy výrobků.



## Závěr

V diplomové práci byla zpracována problematika z oblastí nákladů a kalkulací. Vzhledem k velmi úzké souvislosti této oblasti podnikové činnosti s řízením nákladů v rámci vnitropodnikového účetnictví, byly i tyto aspekty v teoretické části rozebrány. Rozborem této problematiky v podmínkách konkrétního podniku je věnována praktická část této práce.

Vzhledem k teoretickým základům této oblasti lze shrnout tři stupně, jejichž řešení předchází samostatnému procesu kalkulace. První se týká identifikace nákladů v podniku ve smyslu jejich *ocenění a také členění*. Podnik by si měl určit, které náklady budou předmětem ocenění, zda to budou pouze ty, které jsou podloženy reálným výdajem peněžních prostředků, nebo i takové, které tento výdaj nevyvolávají, ale jsou důležité například pro zajištění srovnatelnosti podniku s konkurenčními subjekty. Jedná se tedy o finanční a hodnotové pojetí nákladů.

Ekonomický koncept nákladů je důležitý pro manažerská rozhodování o alternativách alokace výrobních zdrojů, ale ne již tak vhodný pro účely kalkulace.

Správné rozčlenění nákladů je důležitým faktorem, který má přímý vliv na přesnost a vypovídací schopnost kalkulace. Zásadní je v této oblasti rozlišení činitelů, které vyvolávají vznik daných nákladů. Pouhé druhové členění nákladů finančního účetnictví není postačující co do přesnosti.

Druhým krokem a zároveň problémem je *alokace nepřímých nákladů*. Teorie popisuje dva základní druhy kalkulačních technik, jejich konstrukce však neumožňuje rozdělit tyto náklady na jednici přesně, ale pouze zprostředkovaně.

Třetím krokem je *určení nákladů v kalkulačním vzorci*. Zde vyvstává otázka, zda zvolit kalkulaci úplných vlastních nákladů nebo kalkulaci variabilních nákladů. Kalkulace úplných vlastních nákladů je pro účely cenové tvorby často zmiňovanou metodou. V dnešních ekonomických podmínkách, kdy je konečná cena produktu ovlivňována více trhem než úrovní nákladů, může být cenová tvorba na základě této kalkulace příčinou nekonkurenceschopnosti nebo naopak podhodnocení ceny produktu.

Jako svá doporučení ke změnám, na základě kterých by mělo dojít ke zlepšení a zkvalitnění kalkulačního systému, respektive ke zlepšení sledování a řízení nákladů, navrhuji zahrnutí *kalkulačních odpisů* do kalkulace nákladů.

V podniku se používá velké množství speciálních strojů a většina z nich není běžně dostupná na trhu. Zasadil se o to majitel firmy, který zajistil spolupráci s externími odborníky na elektroniku a firma se tak aktivně podílela na vývoji svých strojů. To bylo příčinou toho, že firma byla schopna vyrobit naprosto unikátní výrobky. Další výhodou je zvýšení rychlosti produkce výrobků a z toho vyplývající snížení jejich ceny.

Náklady na vývoj takového stroje jsou v řádech stotisíců. A proto se domnívám, že by společnost měla do kalkulací výrobků, ke kterým jsou tyto stroje zapotřebí, zcela jistě započítat i kalkulační odpis. Jakýsi „štit“, který poslouží na nákup či vyrobení nového stroje v okamžiku, kdy se ten starý nenávratně rozbije.

Do kalkulačního systému bych ji zařadil minimálně jako variabilní součást kalkulačního vzorce. V případě, že by se společnost dostala do ekonomických problémů, tento náklad by do kalkulačního systému dočasně vstupovat nemusel. Výpočet kalkulačního odpisu bych provedl podle rovnic (17) a (18).

*Koeficient kalkulačního odpisu =*

$$\frac{\text{reprodukční, resp. pořizovací cena}}{\Sigma \text{ náklady na přímý materiál spotřebovaný při výrobě na daném stroji}} \times 100 (\%) \quad (17)$$

$$\frac{\text{Koeficient kalkulačního odpisu}}{100} \times \text{přímé materiál na jednici} =$$

$$\text{rozpočet kalkulačního odpisu na jeden kus} \quad (18)$$

Dále bych podniku doporučil zahrnutí *kalkulace odpadu*, který ve firmě vzniká v nezanedbatelném množství, do kalkulačního systému. Při výrobě vzniká značné množství odpadu. Například trubice se rozřezávají na menší kusy, které se používají k výrobě ramen. Při výrobě ramen 210 se trubice rozřeže na tři kusy po 37 cm. Trubice však měří 120 cm a tak vzniká odpad 9 cm. Z toho vyplývá, že u toho konkrétního typu se nevyužije 7,5% materiálu.

Toto množství rozhodně není zanedbatelné, a proto jsem společnosti navrhl, aby tento náklad do kalkulace zahrnula. K tomu by stačilo zvážit množství skla, které se nevyužije, a z něj určit pomocí průměrné ceny skla hodnotu tohoto nevyužitého skla. Poté tuto hodnotu přičíst k výrobní režii a rozečíst ji podle vzorce pro rozpočet výrobní režie uvedeného v podkapitole 5.3.5.

Společnost v současné době mnou navrhnuté doporučení zvažuje a konzultuje s odborníky na manažerské účetnictví. Kalkulační odpisy budou zřejmě brzy zavedené alespoň jako souběžná varianta k současnému systému. Oproti tomu návrh na zahrnutí kalkulace odpadu do kalkulačního systému se u společnosti nesetkal s úspěchem. Společnost především argumentuje složitostí při kontrole odpadu a jeho vážení. Jsem rád, že jsem dostal šanci nahlédnout do vnitropodnikového účetnictví společnosti THERMEX CZ spol. s r.o. a budu velmi rád, pokud výsledky této práce ve formě návrhů a doporučení firmě pomohou v budoucím rozvoji.

# Seznam použité literatury

## Citace

HOJNÁ, R. *Řízení nákladů jako nástroj zvyšování efektivnosti podniku*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. Hospodářská fakulta, 2008. 179 s., 1 s. příloh. Vedoucí disertační práce doc. Dr. Ing. Olga Hasprová.

HRADECKÝ, M., J. LANČA a L. ŠIŠKA. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada, 2008, ISBN 978-80-247-2471-3.

KAVALIERGLASS, a.s. [online]. [cit. 2013-02-04]. Dostupný z WWW: <<http://www.kavalier.cz/cz/sekce/32-sklovina-simax.html>>.

KRÁL, B. et al. *Manažerské účetnictví*. 3. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-217-8.

PETRÍK, T. *Ekonomické a finanční řízení firmy: manažerské účetnictví v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1046-3.

## Bibliografie

DRURY, C. *Management and Cost Accounting*. 6th ed., London: Thompson Business Press, 2004. ISBN 978-1-8448-0028-8.

Interní dokumenty společnosti THERMEX CZ spol. s r.o.

LANG, H. *Manažerské účetnictví teorie a praxe*. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-419-8.

POPESKO, B. *Moderní metody řízení nákladů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2974-9.

TPA HORWATH NOTIA AUDIT: *Podvojně účetnictví 2011*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3807-9.

# Seznam příloh

Příloha A: Průvodka

Příloha B: Pracovní lístek

Příloha C: Výkres – Lustrové rameno – háček 350

Příloha A

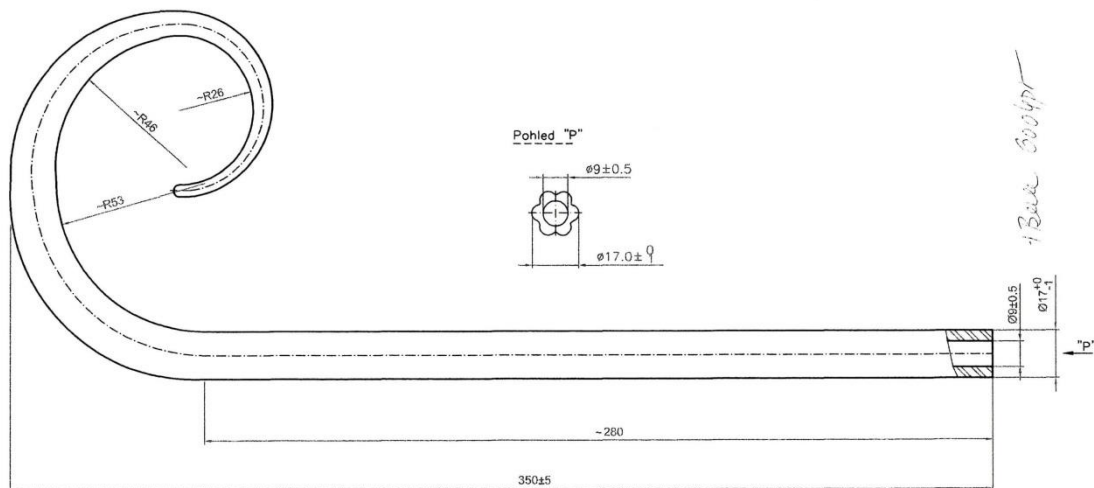
průvodka č.			kusů	kontrola
450				
	práce	kusů	vady	datum

# Příloha B

[REDACTED]	
Počet odpracovaných dnů	21
Počet odpracovaných hodin	168
Přesčasy	
Svátek	1
Dovolená	
Nemoc, Ošetřování (od - do)	
Propustka	
Obědy	21

Číslo práce / hod.	Počet kusů
806	3637
807	110
809	110
816	640
831	206
832	206
833	34
836	14
838	14
846	35
847	35
848	35
351	14
351	244

# Příloha C



Ø17 <sup>+0</sup> <sub>-1</sub> , vnitr. Ø9.0±0.5		Simax				
Materiál		C. přír.	Tržba	Chmota	Stř. hm.	Police
Zlínová			636 000 035 003			
M. Drobníková			Pro netolerované rozměry platí ČSN ISO 2768-1			
M. Hozda			třída přesnosti "v"			
Ing. Stehno		20.3.2013				
TECHNOSKLO s.r.o. Držkov		Lustrové rameno -háček 350	SV 4102/1			